



Consiglio Nazionale delle Ricerche

# IL CONSUMO DI SUOLO: STRUMENTI PER UN DIALOGO

Autori Vari

a cura di  
Letizia Cremonini



@CNRconsumosuolo

#cnrxexpo

#vivaioricerca



CNR  EXPO



# **Il Consumo di Suolo: strumenti per un dialogo**

**Autori Vari**

**a cura di  
Letizia Cremonini**

**pubblicato da  
Istituto di Biometeorologia IBIMET-CNR-Bologna**

In copertina:

Locandina del Convegno *Il Consumo di Suolo: strumenti per un dialogo*, 18 Luglio 2015, Expo, Milano, realizzata da Riccardo Fini

© 2015 Istituto di Biometeorologia IBIMET-CNR

Italia, Bologna

ISBN 978889559724

# Credits

## **Referenti Scientifici**

*Teodoro Georgiadis, ricercatore Istituto di biometeorologia, IBIMET CNR.*

*Angelo Basile, ricercatore Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo, ISAFOM CNR*

## **Segreteria Scientifica dell'evento**

*Gianluca Casagrande, professore associato all'Università Europea di Roma*

*Letizia Cremonini, architetto e PhD in Progettazione della Città, del Territorio e del Paesaggio*

*Giuliano Langella, ricercatore Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo, ISAFOM CNR*

## **Comunicazione Social media Evento**

*Valentina Grasso, Istituto di biometeorologia, IBIMET CNR, Consorzio LaMMA.*

*Maria Vittoria Ponzanelli, CNRxEXPO Roma*

*Federica Tenaglia, Dipartimento Agroalimentare CNR*

*Luca Corsato, Opensensorsdata srl*

## **Progetto Grafico**

*Letizia Cremonini, architetto e PhD in Progettazione della Città, del Territorio e del Paesaggio*

## **Ringraziamenti**

*Un sentito grazie va a tutti coloro che hanno collaborato all'organizzazione di questo evento e del presente e-book, a tutte le comunità che hanno partecipato alla discussione e agli enti che hanno fornito dati e contributi.*

*Un sincero ringraziamento va anche all'Ufficio Stampa del Consiglio Nazionale delle Ricerche e al suo capo Ufficio Stampa Marco Ferrazzoli*



# INDICE GENERALE

## *- Introduzione*

*Teodoro Georgiadis, IBIMET CNR* .....11

## *- Consumo di suolo e perdita di funzioni: come si valuta e con quali strumenti?*

*Angelo Basile, ISAFOM CNR* .....15

## *- Le ragioni storiche del consumo - analisi dei perché della differenziazione del consumo di suolo in Italia*

*Franco Salvatori, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"* .....21

## *- Paesaggio ed economia: il senso del luogo e l'analisi dei costi nei processi progettuali*

*Letizia Cremonini, architetto* .....25

## *- La qualità della vita urbana: prove tecniche di teorie e tecniche di rinascimento della città*

*Donatella Diolaiti, Università degli Studi di Ferrara* .....33

## *- Le dinamiche strutturali del consumo di suolo e le nostre responsabilità*

*Paolo Pileri, DASTU – Politecnico di Milano* .....39

## *- Stop al Consumo di Suolo: 9 proposte*

*Samuele Segoni, Onorevole, geologo* .....49

## *- Strumenti di dialogo su temi ambientali e non: il grande potenziale dei dati geografici liberi e partecipativi di OpenstreetMap*

*Alessio Biancalana e Stefano Sabatini, Comunità OpenstreetMap Italiana* .....55

## *- Aspetti climatici urbani del Consumo di Suolo*

*Marco Morabito, IBIMET CNR* .....59

## *- Porre un freno al consumo di suolo*

*Michele Munafò, ISPRA* .....65

## *- Su come i pedologi debbano tornare attori primari nella salvaguardia della risorsa suolo*

*Il Gruppo Suolo Europa, Forum Salviamo il Paesaggio e Difendiamo i Territori* .....71

## *- Consumo del suolo e agricoltura: appunti per una nuova prospettiva*

*Daniele Vergari, Accademia dei Georgofili - Associazione Giovan Battista Landeschi* .....77

## *- Il difficile percorso di una legge nazionale per la difesa del suolo*

*Claudio Arbib, Federico Sandrone* .....81

## *- Un dialogo costruito anche grazie a Twitter*

*Valentina Grasso IBIMET CNR, Consorzio LaMMA, Alfonso Crisci IBIMET CNR, Alice Cavaliere, Simone Menabeni, Paolo Nesi DiSiT Lab, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Firenze* .....89



# Introduzione

*Teodoro Georgiadis, IBIMET CNR*

Questo e-book rappresenta la narrazione completa di un evento svolto nel luglio 2015 all'Expo' nell'ambito del vasto programma di incontri organizzati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. Il focus dell'evento, sviluppato come tavola rotonda tra esperti e società civile, era accentrato sul consumo del suolo e su una discussione, assai approfondita, sulla proposta di legge giacente allora in Parlamento.

Come cornice di prestigio, il messaggio di Expo' 2015, "nutrire il pianeta", in connessione stretta, pur se non immediatamente percepibile ai non esperti, con l'argomento del nostro evento. Il messaggio di Expo si è snodato attraverso una lunga serie di attività di divulgazione della molteplicità di soluzioni offerte dalla ricerca, dalle tecnologie e ingegneria di produzione, e da tutto ciò che ora scienza e tecnologia riescono ad offrire. All'alba di scoperte, un tempo immaginate solo come fantastiche, capaci di risolvere uno tra i più maggiori problemi dell'umanità, la scarsità di cibo per tutti, il mondo attorno ad Expo' si è interrogato su quello che potrebbe essere un futuro possibile, migliore e più equo, Il messaggio che è uscito da questa Esposizione Universale è di sconcertante attualità, considerando quanto ancora nel pianeta si consumino risorse fondamentali non per affrontare con determinazione fame, sottosviluppo, rispetto della dignità umana, ma piuttosto per scopi ben meno nobili, guerre ad esempio, su cui il nuovo secolo si sarebbe aspettato un sipario calato per sempre. Ciò che da Expo è emerso è stata la grandissima potenzialità che la scienza e la tecnologia di oggi possono offrire alla soluzione del problema 'fame'. Di fronte a queste evidenze, noi ricercatori ed operatori

nella società civile, ci siamo posti questa domanda: può la modernizzazione dei processi davvero temperare la richiesta di una maggior produzione permettendo allo stesso tempo uno sviluppo che si vorrebbe "sostenibile"? Questa domanda contiene in nuce la sostanza stessa del poter produrre ed offrire: comprendere il suolo ed i processi che lo riguardano perché dal suolo stesso, dalla sua gestione e dalla sua protezione occorre partire per innestare attività e tecnologie efficienti in grado soddisfare i fabbisogni alimentari.

L'evento "Il Consumo di Suolo" è nato dall'opportunità, quasi incidentale, di ragionare su una proposta di legge su questo argomento depositata in Parlamento sulla quale, con forza, è iniziato un dibattito serrato proprio nei giorni a seguire questo lavoro di raccolta dei contributi presentati all'evento.

Il nostro obiettivo era il far valutare la proposta di legge ad esperti dei molteplici settori che insistono sulla tematica dell'uso del suolo, quali urbanistica, paesaggio, biologia, economia, portando anche una visione storica del problema. Occasione, quindi, squisitamente nazionale di dibattito, volta a caratterizzare i problemi del nostro territorio, presato dalla necessità di fornire una sempre maggiore offerta di prodotti caratterizzati da quella unica straordinaria qualità che connota il brand italiano e che è apprezzata e riconosciuta nel mondo. Territorio nel contempo bellissimo e strutturalmente fragile, messo a dura prova dal dover soddisfare le richieste di sviluppo e la sostenibilità di tutti i processi produttivi ed infrastrutturali.

L'occasione, non lo nascondiamo, era anche molto stimolante per chi, come noi ricercatori, ha la re-

sponsabilità di fornire metodologie corrette ed appropriate di analisi e comprensione delle relazioni territoriali e quindi offrire al Paese nuovi strumenti di conoscenza e di crescita sostenibile. Così, partendo da questo bisogno, due Istituti del CNR, IBIMET e ISAFOM si sono fatti uditori delle opinioni e necessità dei diversi settori disciplinari che interessano il suolo, riunendo attorno ad un tavolo colleghi di diverse competenze, portavoce della società civile, responsabili di Associazioni e quanti hanno creduto possibile, parlandone e discutendo assieme, una analisi e una formulazione di proposte condivise rivolte ai decisori politici. Con nostro grande piacere si sono uniti alla tavola rotonda due Parlamentari, Samuele Segoni e Massimo De Rosa, e la Parlamentare Chiara Braga tramite intervista, che ci hanno offerto una visione ‘dietro alle quinte’ del dibattito parlamentare. Il rilievo di questi contributi è stato grande: la ricerca infatti opera spesso purtroppo senza conoscenza dei vincoli di un sistema complesso quale quello del governo di un Paese. Questa mancanza di collegamento fa sì che vengano generate e proposte dal sistema ricerca soluzioni che in molti casi non possono essere applicate nella realtà, vanificando tempo e risorse di una nazione che, ora più che mai, non si può permettere sprechi.

La nostra discussione ha evidenziato ancora una volta come ci troviamo di fronte ad un Paese che opera a due velocità: grandi, grandissime potenzialità tecnologiche e conoscitive ma anche grande conservazione, potremmo forse azzardare la parola stanchezza, nell'affrontare i problemi con un approccio integrato e sistemico. Consolidate connivenze verso la difesa di piccoli e grandi interessi ostacolano le molteplici, ma isolate e ancora indifese propulsioni verso un mondo più sostenibile, verso la messa in opera di processi che focalizzino la dignità delle persone che nell'ambiente vivono, e il quale ambiente viene alla fine salvaguardato perché intimamente connesso a questa dignità.

Si è dibattuto su molti aspetti che riguardano i

contenuti della proposta di legge, cogliendo, nel quadro dell'articolato, una precisa volontà di salvaguardia del territorio e del suolo, finalmente non più considerato solo come un luogo geometrico, una mera superficie, ma come la sede di processi ecologici, connessioni fondamentali di un sistema complesso e vulnerabile che, se alterato in uno dei suoi comparti, non può che subire conseguenze, spesso critiche per la sopravvivenza del sistema.

Alcuni articoli contenuti nella legge richiamano d'altra parte concetti di consumo “netto” e “lordo” che aprono possibilità a molteplici scenari, alcuni dei quali positivi, ma altri assolutamente negativi: infatti, opere infrastrutturali, ove considerate strategiche, possono saltare a piedi pari il processo di analisi dei potenziali riflessi negativi conseguenti alla loro attuazione, giungendo alla fase decisionale senza che vengano effettuate considerazioni sulla loro sostenibilità. In molti dei contributi di questo volume si legge come l'attenzione a queste problematiche venga declinata in diverse modalità, segno che la legge, così come proposta, ancora non raggiunge una sintesi compiuta e corretta per risolvere le preoccupazioni della società civile. Qualora questa considerazione potesse essere vista come un eccesso di preoccupazione, basti osservare i dati attuali sul consumo di suolo, e anche in base a questi interrogarsi se davvero questa legge, nella sua potenziale applicazione, sarà in grado di dare risposte coerenti o se, nelle pieghe dell'articolato, si nascondano elementi dirompenti e vanificanti una reale difesa del suolo e del territorio.

Nelle more dell'organizzazione dell'evento e dell'uscita di questo volume abbiamo considerato che la legge potesse essere già stata varata o rimandata a data da destinarsi, in quanto lungamente giacente in Parlamento, ma con una certa sorpresa scopriamo essere di cogente attualità nel dibattito parlamentare.

Come considerare quindi questo contributo?

Una speranza, se potrà essere tenuto in conto da chi deve decidere, desiderio che quanto di buono

in esso contenuto possa servire a migliorare una legge dello Stato e portare quindi un beneficio tangibile al nostro mondo, aspettativa sempre insita nel lavoro di ogni ricercatore. Ovvero, una testimonianza per il futuro, una analisi fatta in tempi non sospetti considerando l'articolato nella propria pienezza, un modo per analizzare i "sì" e i "no" a una proposta di legge e valutare ex-post le modifiche avvenute, le nuove considerazioni inserite e come queste influenzeranno la vita di tutti.

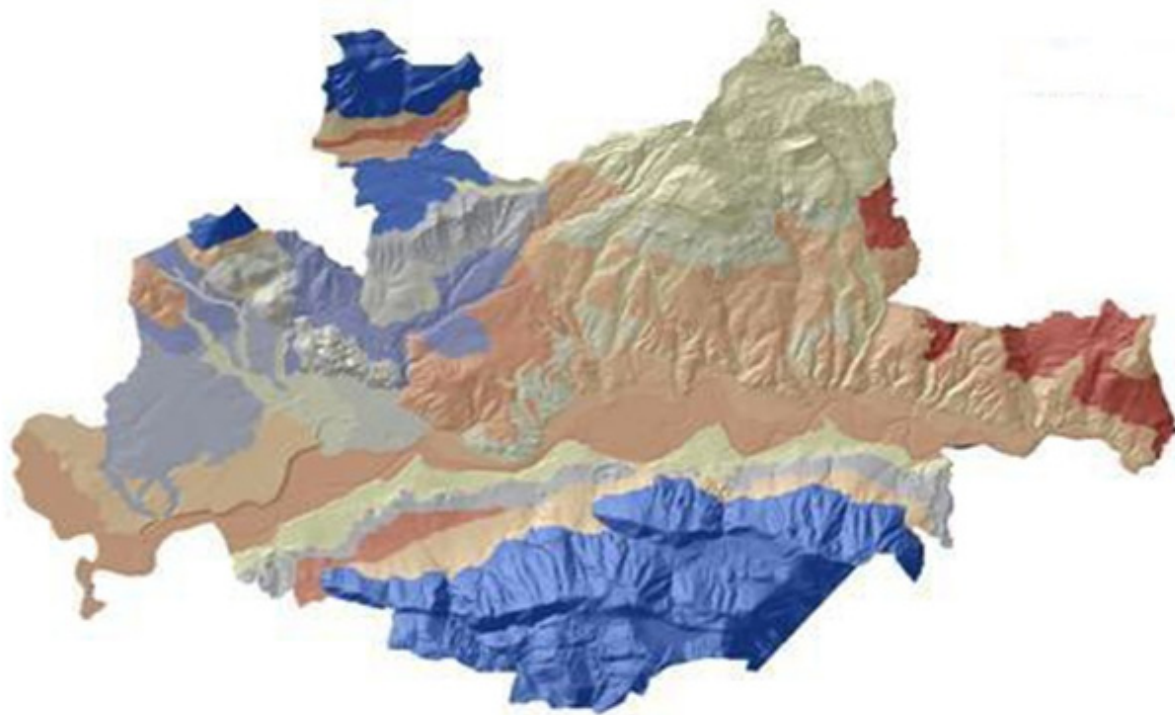
Forse questo evento rappresenta anche una assunzione di responsabilità costruttiva che non si risolve nel troppo usato modo di dire "io ve l'avevo detto", quando i giochi sono ormai fatti, ma che vuole mettere il dito sulle criticità del problema in tutte le sue possibili articolazioni.

Poi, forse sì, a valle delle decisioni parlamentari si analizzerà quanto è stato deciso anche sulla base di questo contributo, che è quindi dedicato ai cittadini e alla loro consapevolezza, consapevolezza che resta, insieme al voto, lo strumento principe di una democrazia.



# Consumo di suolo e perdita di funzioni: come si valuta e con quali strumenti?

*Angelo Basile, ISAFOM CNR*



**A**lla tavola rotonda sul consumo di suolo organizzata ad Expo si parlerà anche del tema chiave della misurabilità dei processi: misurabilità del consumo di suolo, misurabilità degli interventi, misurabilità delle situazioni ex-ante ed ex-post così da comprendere i cambiamenti del territorio. Per questo sarà importante parlare anche degli strumenti attualmente disponibili per monitorare e valutare il consumo di suolo.

## ***Un portale italiano per il consumo di suolo***

A livello italiano esiste Soil Sealing Geospatial Cyber Infrastructure (SS-GCI) il portale per la valutazione e la contabilità del consumo di suolo a scala nazionale. Seppur ancora in forma sperimentale il sistema è accessibile liberamente all'indirizzo : [143.225.214.136/MapStore1](http://143.225.214.136/MapStore1) .

E' un'applicazione geo-spaziale via web pensata come strumento di supporto alle decisioni; per qualsiasi area del nostro paese fornisce delle risposte in tempo reale sulla valutazione del cambio di uso del suolo tra anni diversi, sulla dinamica del consumo di suolo ed i relativi indici di frammentazione del territorio rurale insieme ad una quantificazione di alcune funzioni ambientali che vanno irrimediabilmente perse. A seconda della base dati utilizzata si possono calcolare diverse tipologie di indici attivi su tutto il territorio Italiano, che sono presentati e associabili in funzione di una risoluzione spaziale più o meno elevata.

A : Indicatori attivi via DATI di Uso e Copertura Suolo (Corine Land Cover) 100x100 m  
- Coefficiente di copertura: Percentuale della superficie impegnata dalle classi di uso/copertura del

suolo.

- Tasso di variazione: Rapporto tra la variazione di superficie della classe tra due anni selezionati e l'ammontare della superficie della classe all'anno antecedente, per tutte le classi della legenda.
- Consumo marginale di suolo: Rapporto tra la variazione complessiva delle classi "urbanizzate" e la variazione della popolazione, tra due anni selezionati.
- Sprawl urbano: Rapporto tra il tasso di variazione complessiva delle classi "urbanizzate" ed il tasso di variazione della popolazione, tra due anni selezionati.

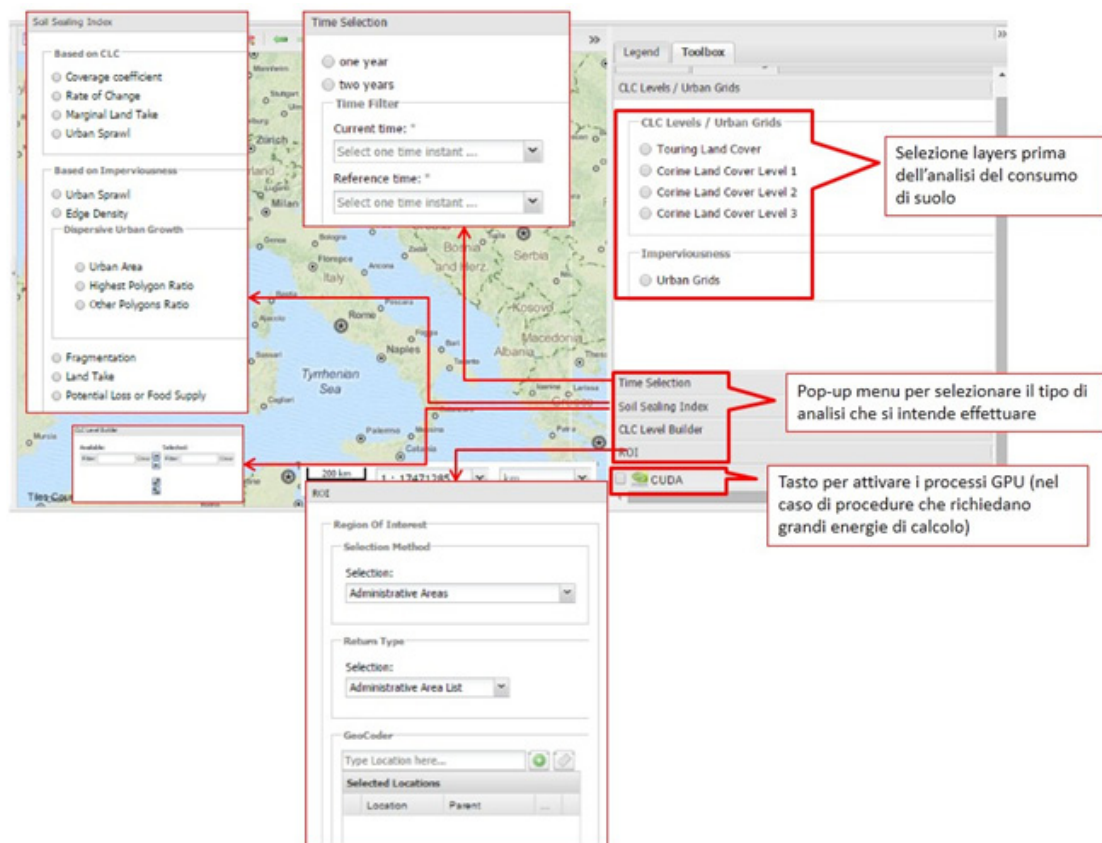
B: Indicatori attivivia DATI di impermeabilizzazione (o Imperviousness) 20 x 20 m

- Sprawl urbano: Rapporto tra la superficie urbana discontinua e la superficie urbana totale
- Densità dei margini urbani: Rapporto tra la somma dei perimetri delle aree costruite e la superficie comunale.
- Diffusione urbana: Superficie urbanizzata
- Frammentazione: Rurale o urbana, essa compu-

ta l'impatto standardizzato dell'altra classe entro un raggio definito dall'utente

- Consumo di suolo Rapporto tra la variazione di superficie urbanizzata tra due anni selezionati e l'ammontare della superficie urbanizzata all'anno antecedente
- Approvvigionamento alimentare perso: Trasforma il precedente indice in una stima della perdita di capacità potenziale di approvvigionamento alimentare (un servizio del suolo).

Il funzionamento è piuttosto semplice. L'utente deve selezionare (i) la base informativa che intende utilizzare come "Corine Land Cover" o "Imperviousness", (ii) il dettaglio temporale (uno o due anni) anche in dipendenza delle restrizioni imposte dal calcolo dell'indice prescelto, l'indicatore di consumo di suolo cui è interessato ed (iii) infine deve selezionare la regione di interesse. Il sistema quindi fornisce una visualizzazione delle informazioni utili per stimare il livello di pressione in una area del consumo di suolo in un luogo di interesse scelto dall'utente.





## *SOILCONSWEB per valutare la perdita di funzioni ecosistemiche del suolo*

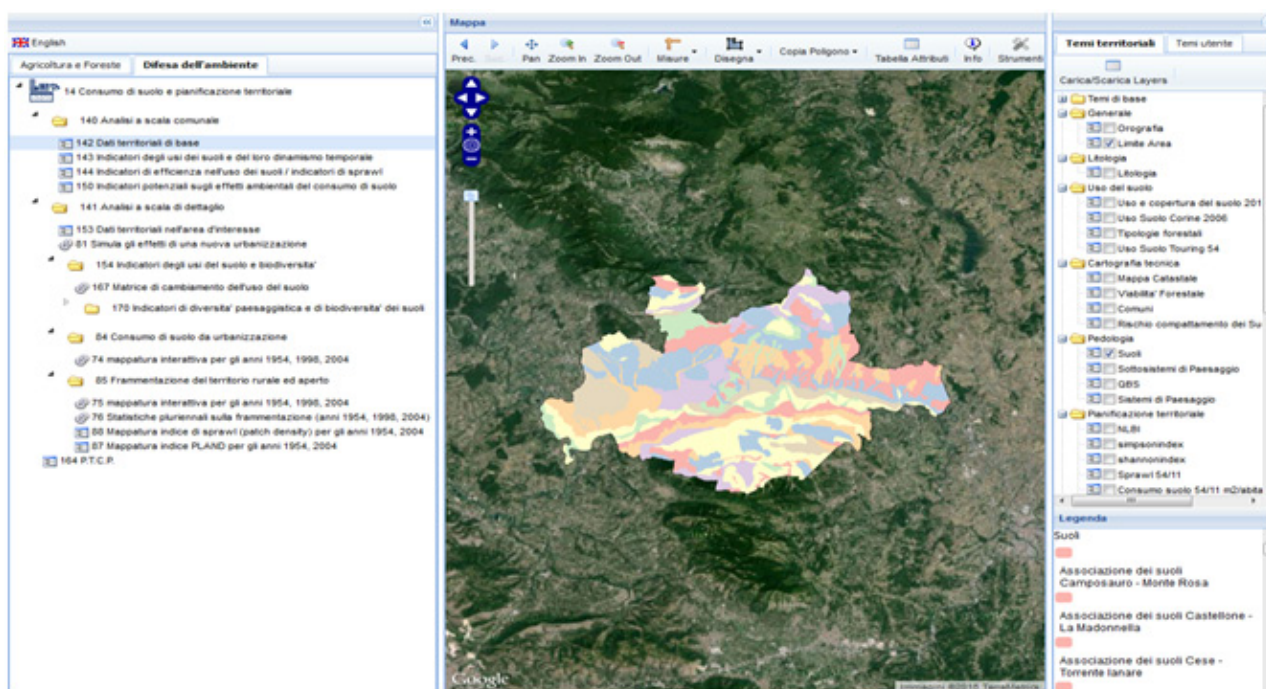
Un portale europeo per la valutazione della perdita di funzioni ecosistemiche del suolo in seguito al suo consumo. Esistono anche alcuni strumenti che consentono di valutare quali funzioni del suolo sono andate perse con il suo consumo. A livello europeo nell'ambito del progetto LIFE+SOILCONSWEB, dedicato alla tematica più ampia di gestione e conservazione del paesaggio, è stato sviluppato e presenta un menu molto

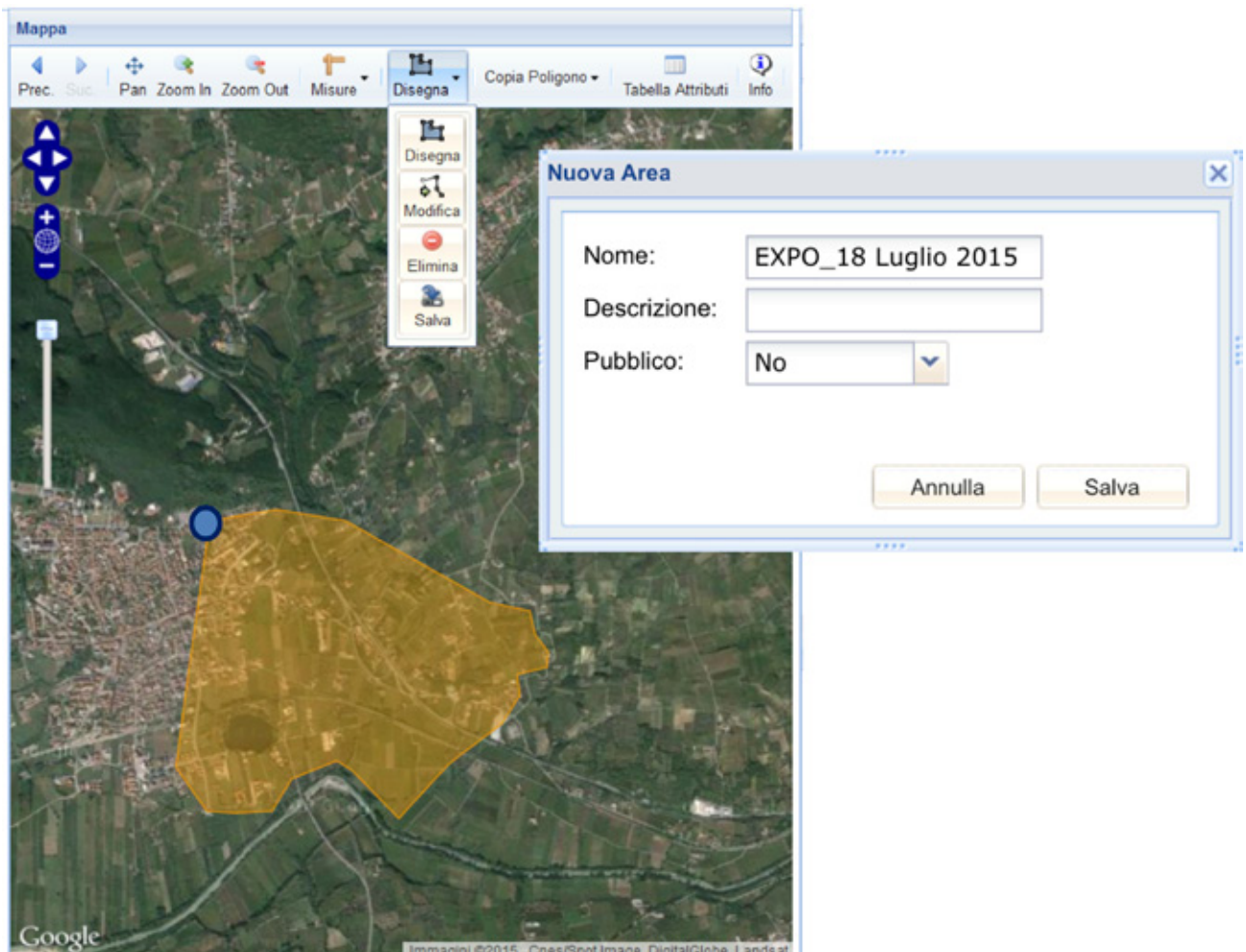
articolato dei processi connessi al consumo di suolo. Vi si accede dal sito <http://www.landconsultingweb.eu>. Il sistema opera su dati spaziali come ad esempio cartografie tematiche vettoriali e/o raster ed è completamente utilizzabile via web. Attualmente è pienamente operativo in un'area campione di circa 20.000 ha, la Valle Telesina in provincia di Benevento, in Campania. Il tool sul consumo di suolo specifico della piattaforma è composto da molti applicativi che sono suddivisi in due gruppi principali: quelli per l'analisi a scala comunale e quelli per l'analisi a scala di dettaglio.



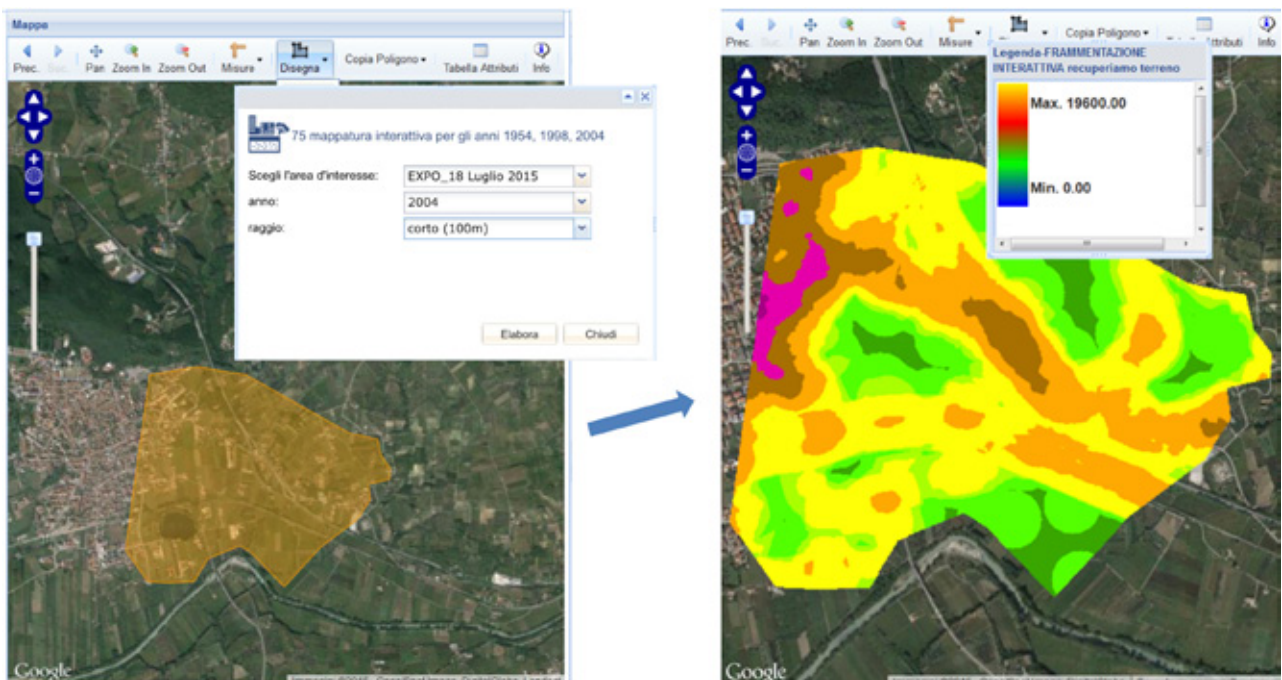
Un esempio per valutarne le potenzialità: per prima cosa disegniamo l'area di interesse come indi-

cato nella figura successiva.





E calcolandone la frammentazione del territorio rurale: ecco il risultato.



Lo strumento permette anche di simulare gli effetti di una nuova urbanizzazione stimando la perdita di funzioni ecosistemiche, quali ad esempio la perdita di funzioni idrologiche o la perdita

potenziale di approvvigionamento alimentare, la perdita di sostanza organica e la perdita di biodiversità in un'uscita pronta ad essere letta in forma tabellare analitica.

Simula gli effetti di una nuova urbanizzazione

	Perdita Funzioni idrologiche				Perdita potenziale		Perdita Sostanza Organica	Perdita Biodiversita'		Area [ha]
	Ricarica falda		Capacita' media		Produzione Grano equivalente [t]	Approv. Alimentare persone	Organica carbonio [t]x10 <sup>3</sup>	Shannon totale	Q.B.S. medio	
	1961-1990 [m <sup>3</sup> /anno] x10 <sup>3</sup>	2020-2050 [m <sup>3</sup> /anno] x10 <sup>3</sup>	1961-1990 [m <sup>3</sup> ]x10 <sup>3</sup>	2020-2050 [m <sup>3</sup> ]x10 <sup>3</sup>						
Consociazione dei suoli Calore	-0.48	-0.25	0.37	0.36	0.79	2.68	0.02	1.29	110.67	0.22
Consociazione dei suoli Ponte Cavallo	-2.7	-0.61	2.45	2.41	4.44	15.11	0.16	1.09	113.00	1.21
Consociazione dei suoli Taverna Starze	-35.63	-17.91	30.61	29.58	60.45	205.61	1.49	0.81	116.75	16.51
Consociazione dei suoli Masseria la Grotta	-0.85	-0.47	0.44	0.44	1.35	4.59	0.03	1.73	127.50	0.42
Consociazione dei suoli Masseria Marcatelli	-142.93	-68.74	90.72	89.16	230.04	782.45	3.37	0.97	120.33	71.66
Consociazione dei suoli Ponte Cavallo	-23.65	-5.37	21.43	21.17	38.93	132.4	1.43	0.46	110.67	10.63
Consociazione dei suoli Lago di Telesse	-223.13	-134.34	122.66	122.16	405.39	1378.89	10.66	0.94	113.00	103.15
Poligono recuperiamo terreno	-429.37	-227.69	268.68	265.28	741.39	2521.73	17.16	7.28	115.99	203.81

Strumenti come questi hanno proprio l'obiettivo soprattutto di rendere evidenti, in termini di misurabilità tutte quelle funzioni associate al suolo che spesso sono dimenticate dal decisore, ponendo l'accento su stime quantitative parametriche rapidamente utile e riusabili. Lo scopo è quello di stimare così eventualmente anche il valore di quei servizi ambientali resi dal suolo che vanno persi con processi di urbanizzazione che non tengono conto dei rischi legati al consumo di suolo.



Il Buon governo, Ambrogio Lorenzetti, Siena  
<http://www.google.it/imgres?imgurl=http://www.scopriresiena.it/>

# Le ragioni storiche del consumo - analisi dei perché della differenziazione del consumo di suolo in Italia

*Franco Salvatori, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".*

**P**arlare del consumo di suolo è parlare di un fenomeno che ha accompagnato per secoli la storia dell'umanità. Del resto, al di là di qualche mente illuminata in epoche precedenti, solo tra la fine del secolo scorso e quello attuale l'umanità ha preso coscienza dei propri doveri nei confronti dell'ambiente e della sostenibilità. Nelle epoche passate umanizzare lo spazio significava reificarlo: dargli una forma artificiale, sfruttarne le risorse, organizzarlo in vaste colture. La "territorializzazione" era anzitutto associata alla costruzione di edifici: strutture e grandi città. I secoli passati, fino a ieri, vedevano nella città grande, popolosissima, ordinata e razionalizzata in base ad una narrazione ideale del progresso, un fondamentale obiettivo e destino dell'umanità. Era un'idea

di proiezione verso il futuro sviluppata intorno all'ideale tecnologico, nella convinzione che appunto la tecnologia, il libero mercato, una globalizzazione di produzioni e traffici che non è cosa di oggi, ma risale a molto tempo fa, potessero risolvere i problemi materiali dell'umanità, strappandola a schiavitù millenarie. Era il sogno di regolare definitivamente i rapporti fra le persone e lo spazio naturale secondo una volontà e una progettualità dettate dal "progresso".

Dato che siamo nel contesto di una grande esposizione universale, viene a mente quel famoso monumento di un'altra esposizione universale, un'opera costruita e un esito anch'essa, in fin dei conti, del consumo di suolo: la Torre Eiffel a Parigi. Quell'esposizione universale era un canto rivolto



al progresso di una umanità che per la prima volta dopo secoli, nel pieno della Belle Epoque, sentiva di poter asservire completamente il pianeta alla propria superiorità scientifica e tecnica: una superiorità fondamentale, radicale, ontologica. Attraverso quella superiorità l'Uomo intendeva superare i limiti tradizionali della propria azione e della propria esistenza: la trappola malthusiana, le malattie, le diseguaglianze. Sperava di assoggettare il pianeta con i suoi spazi, per trasformarli, civilizzarli, umanizzarli. E la Torre Eiffel simboleggiava tutto questo, cioè l'eredità spirituale che l'Ottocento voleva lasciare al Novecento. Un'eredità di forza, di slancio verso un secolo che sarebbe dovuto essere radioso e luminoso come non lo era stata alcuna epoca precedente, anche in virtù del definitivo dominio dell'umanità sulla natura. Oggi, più di cent'anni dopo, riflettiamo sulla portata di quell'esperienza e sui suoi limiti fondamentali di visione. Oggi abbiamo capito che se l'umanità potrà continuare a esistere sul nostro grande e generoso, ma fragile pianeta, ciò sarà solo in virtù dell'aver rispettato la sua intrinseca delicatezza; di aver cioè compreso

profondamente e raggiunto quella sostenibilità e quell'uguaglianza rispettosa nell'accesso alle risorse che restano presupposti fondamentali di speranza per l'avvenire, a prescindere dalla potenza tecnologica di oggi (assai più grande di quella che avevamo nell'Ottocento).

Il consumo di suolo e le norme che puntano a limitarlo sono appunto i due aspetti, per così dire, di "unità fondamentale" di questa relazione nuova, diversa, fra l'umanità e il pianeta. Unità fondamentale perché espressa a livello puntuale, locale, in un qui molto concreto che è quello della nostra città, della nostra regione, del nostro paese. Consumare il suolo è togliere materia e forza vitale allo spazio che viviamo; materia per la vita nostra e delle future generazioni. Parliamo infatti di Consumo di suolo qui in Italia e di normative per limitarlo qui in Italia; parliamo certamente anche di consumo di suolo e normative per limitarlo in Europa e nel mondo intero. Ma qui oggi è di casa nostra che dobbiamo parlare.

La normativa si pone il problema di intervenire sul



consumo di suolo; aprendo ovviamente una questione che è rilevante e problematica, per i diversi meccanismi che implica e per la complessità delle relazioni che richiede di considerare in modo bilanciato. O’Riordan e Turner avevano decenni fa classificato gli approcci possibili nel progettare visioni e politiche ambientali secondo le famose due categorie di “ecocentrismo” e “tecnocentrismo”, a seconda che l’obiettivo profondo fosse la difesa dell’ambiente o dell’iniziativa umana. Per buona che fosse l’idea, con le sue molteplici interpretazioni successive, in un contesto eminentemente pratico come quello di oggi bisogna andare oltre. Andare oltre significa capire che il legislatore ha per interlocutori attori e stakeholder rappresentanti le diverse componenti di questa complessità. Legiferare oggi sul consumo di suolo significa doversi confrontare con un complesso quadro normativo generale che del problema non teneva conto; e rapportarsi con un territorio che ha avuto una storia estremamente complessa, lungamente stratificato attraverso le epoche. Un territorio, quello italiano di oggi, che significativamente conserva ancora pienamente attivi alcuni suoi caratteri storici anche relativi al consumo di suolo.

L’Italia che è emersa dal processo di unificazione dell’Ottocento, fino ad oggi, ha assistito allo sviluppo di potenti fenomeni di territorializzazione – legati all’industrializzazione, ma non solo. Basta guardare come si è strutturato e aggregato fino ad oggi il territorio della Pianura Padana e di quello che fu il Lombardo-Veneto. Basta osservare come si è evoluto quel caso unico di territorializzazione che è l’area metropolitana di Roma, a partire da una città che da capitale pontificia contava poco più di 200.000 abitanti, i quali non arrivavano a riempire neanche i 19 km di perimetro delle Mura Aureliane; parliamo ancora di un’area di particolare importanza e criticità, come quella intorno al Vesuvio, tale da creare un sistema metropolitano fra i più vasti e complessi d’Europa, concentrato

in un contesto ambientale che richiede non solo salvaguardia, ma anche attenzione ai fini della protezione e della tutela dei cittadini. Bastano appena questi esempi a costituire uno scenario di riflessione fondamentale da cui si dovrebbe partire nella discussione proposta in questa sede, sui disegni di una nuova normativa.



Vista di Polignano a Mare, Puglia  
tratto da <http://blog.rodigarganico.info/2015/turismo/puglia-3-localita-5-vele/>



# Paesaggio ed economia: il senso del luogo e l'analisi dei costi nei processi progettuali

*Letizia Cremonini, architetto*

**L**il paesaggio è una disciplina sovra ordinante rispetto a tutte le altre? Sì. Sono tutte fondamentali allo stesso modo, ma il paesaggio permette fra loro un dialogo, in quanto porta nella sua definizione il rapporto stretto fra l'individuo e il territorio. Tale rapporto si esplicita nel processo

cognitivo insito in ogni individuo, che porta alla nascita del senso del luogo. La disciplina del paesaggio non cerca una gerarchia, al contrario cerca un dialogo alla pari e la cooperazione fra tutte le discipline coinvolte, ciascuna rispetto al ruolo che riveste.



*Figura 1. Panorama di Bertinoro, autore non pervenuto (fonte web)*

Il paesaggio è sia nei processi progettuali - Azioni/comportamenti - che nei loro prodotti - forme/nuovi comportamenti. E' un sistema complesso che influenza ed è a sua volta influenzato, da processi innovativi. Si può dire che ne è il detonatore, attraverso il suo progetto, ma anche il nuovo risultato. Tutto parte dal luogo e dai nuovi bisogni de-

gli individui che lo abitano. Ma ciò che può garantire la non obsolescenza del luogo è la trasmissione di comportamenti etici che inneschino quei processi educativi in un'utenza consapevole del fatto che il raggiungimento/mantenimento della qualità implica lo sposare un approccio sostenibile in cui bellezza, funzione e rispetto per l'ambiente sono

un unico diritto. Tale concetto diviene importante (se non fondamentale) attualmente. E' dal 1987 (WECD-World Commission on Environment and Development) che l'Unione Europea ha selezionato lo sviluppo sostenibile quale strategia di pensiero/politica per risolvere le problematiche delle città europee, per perseguire una migliore qualità

di vita (concetto quest'ultimo introdotto alla fine degli anni 50 del 1900). Il concetto di sviluppo sostenibile evidenzia la necessità di mantenere le risorse naturali e l'ambiente naturale come requisito essenziale per lo sviluppo di ogni attività economica, per raggiungere il benessere. Si noti bene la data.. 1987.

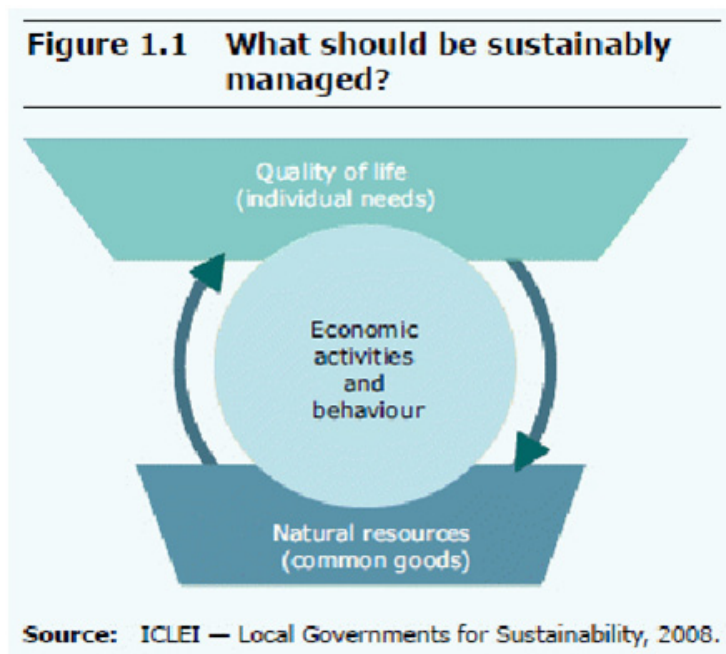


Figura 2. Schema della qualità della vita e della sostenibilità. Fonte: ICLEI, 2008.

### ***Il paesaggio e l'economia sostenibile***

Secondo lo sviluppo sostenibile la valutazione della dimensione economica non riguarda solo i costi in termini di bilancio fra perdite e guadagni, ma anche i costi ambientali, sociali e umani di ogni sistema e ciclo produttivo in genere. L'efficienza economica riassume tale concetto e pone l'attenzione sul costo globale, che riguarda l'impatto delle scelte rispetto ai costi di investimento, di funzionamento futuro, di manutenzione, di durata del prodotto, di rischio ambientale nella produzione, integrando per ogni ipotesi progettuale il quadro dei costi in energia, acqua, inquinamento (effettuato o evitato), etc... . In particolare in ambito edilizio è stata emanata la norma ISO 15686, con riferimento a un metodo per selezionare le scelte

atte a raggiungere gli scopi degli stakeholder, dove le opzioni proposte sono differenti nei loro costi finali, ma anche in quelli operativi, precedenti e successivi, quindi di manutenzione e di rinnovo nel tempo di vita del bene. Tale metodo è il Life Cycle Costing, il relativo costo globale è detto Life Cycle Cost (oppure Whole Life Cycle Cost), e la sua analisi Life Cycle Cost Analysis oppure Life Cycle Analysis (LCA). Tendenzialmente la filiera di ogni prodotto deve essere il più possibile locale (corta), così da evitare l'incremento di CO2, per esempio, e contribuire al miglioramento del quadro di vita degli utenti prossimi. Si ricerca l'equità sociale in termini di distribuzione di reddito, stabilità dei prezzi, di sistema fiscale.

Ogni processo deve essere rapportato nel lungo periodo, con un'evoluzione dei benefici che porterà

all'area, ma anche delle probabili difficoltà - come suggerisce l'Analisi SWOT. In quest'ottica il peso che hanno il processo produttivo e le scelte si connettono alla dimensione ambientale, anche in termini di irreversibilità operativa.

In questa nuova concezione valutativa si può comprendere l'attenzione da porre alla redazione del piano progettuale di un luogo, che deve tener

presente i processi produttivi di ogni componente, nonché le singole dinamiche rispetto al sistema della città e del territorio. Ogni ente e impresa coinvolti nel processo, che siano essi investitori, costruttori, fornitori di materiale o di servizi, devono sposare quest'ottica, e garantirne l'esito per la parte di loro competenza.

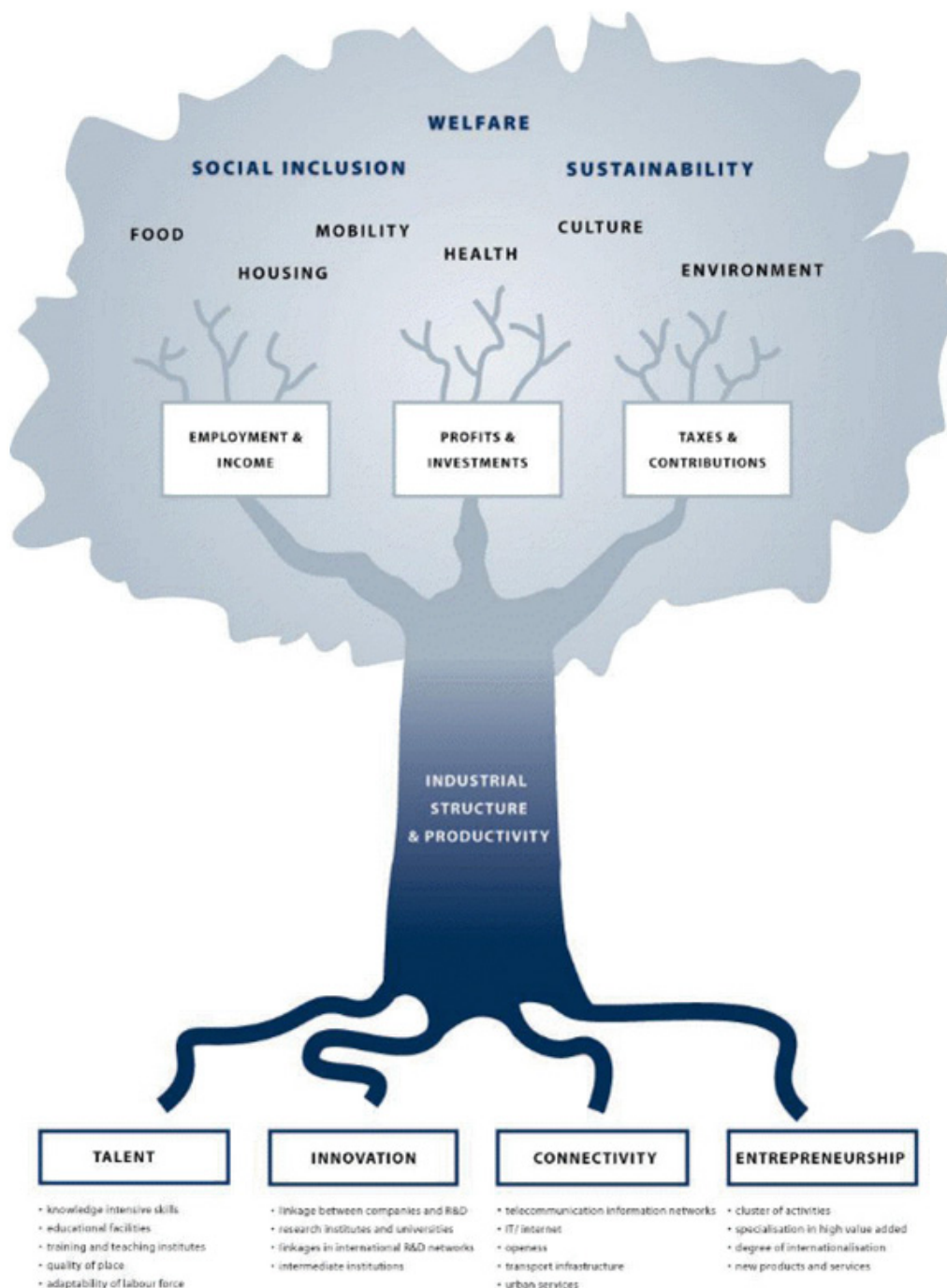


Figura 3. The Competitiveness tree: drivers of urban competitiveness. Source: State of European Cities Re-port, Adding value to the European Urban Audit, European Union Regional Policy, May 2007, tratto da [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/urban/stateofcities\\_2007.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/urban/stateofcities_2007.pdf) il 26-5-2010.

## La percezione del paesaggio

Nella sua definizione “cognitiva” il paesaggio viene a essere l’interfaccia (collegamento) di scambio fra

territorio, ambiente e uomo, cioè fra l’uomo e le sue risorse.



Figura 4. Paesaggio come interfaccia fra organismi ed ecosistema.

“Il paesaggio è contemporaneamente elemento percepito ed elemento auto costruito <sup>1</sup>” e la sua funzione si esplicita in reazioni continue fra ciò che viene percepito e le relative mutazioni di comportamento corrispondente. La percezione “è intesa come processo relativo all’uso dei sensi ed alla loro successiva elaborazione cognitiva, ed è il meccanismo attraverso il quale l’individuo (principale attore) estrae il paesaggio dalla complessità ecologica. Il paesaggio è a sua volta depositario di informazioni essenziali per gli organismi (individui) per poter aver accesso alle risorse <sup>2</sup>”. L’individuo risponde all’informazione in tre modi: può rimanere neutro, perché non la percepisce; può percepirla con gli organi di senso (percezione – sfera individuale); può conoscerla o riconoscerla (cognizione – sfera pubblica). Quest’ultima fase è detta “di apprendimento”, che risulta fondamentale per evolvere e per interpretare in modo adeguato l’informazione. Si entra in questa sfera pubblica quando comunichiamo con altri individui. Siamo eguagliati tutti da un comune percepire, e poi gradualmente si creano le condivisioni di valori, e anche le distinzioni. Tramite la comunicazione e il paragone, che sono mezzi per apprendere, si riscontrano le diversità.

Ed è la sfera pubblica che ci permette questo salto evolutivo, poiché impariamo osservando il comportamento degli altri individui, portatori e divulgatori della loro esperienza.

Il paesaggio ha una configurazione spaziale, e le sue componenti (materiali/forme e immateriali/comportamenti) assumono significati per l’osservatore, che sono in realtà quelle informazioni dell’ecosistema complesso rese utilizzabili da un osservatore. E’ grazie alla cognizione che si possono comprendere e distinguere funzioni e relazioni fra gli elementi. Quindi il paesaggio diventa la chiave di lettura e accesso alle risorse. E la selezione delle configurazioni spaziali se dipende inizialmente dal caso, poi diviene gradualmente una scelta consapevole dovuta a un ottenimento di accesso alla risorsa nel modo considerato più coerente per i valori stabiliti dal singolo o dalla collettività. Cosicché la scelta consapevole diventa abitudine. Quindi il paesaggio deve essere per forza conosciuto e utilizzato, e ciò implica il senso del luogo, l’identità. Si è di fronte al “processo di paesamento”. Questa scelta consapevole significa che l’individuo cerca attivamente quella configurazione spaziale che lo conduce alla risorsa <sup>3</sup> che risponde maggiormente ai

1 Farina A., Il paesaggio cognitivo, una nuova entità ecologica, Editore Franco Angeli, 2006, p. 20.

2 Ibidem, pag. 19.

3 Per risorsa si intende sia un oggetto materiale (per esempio il cibo e l’acqua, la casa, i servizi), sia le condizioni comportamentali e psicologiche (come sicurezza, felicità, etc).

suoi bisogni e valori. L'insieme di queste configurazioni spaziali selezionate dall'individuo sono il suo paesaggio.

Bisogna notare che quando un essere umano seleziona una configurazione spaziale, per lui diviene importante non solo la qualità della risorsa alla quale pone attenzione in quel momento, ma anche la qualità della configurazione stessa, composta anche dalle restanti risorse che non sono oggetto di interesse in quel frangente, ma comunque percepite, che pertanto contribuiscono a formare la valutazione qualitativa. Quando si agisce su queste qualità si usa il paesaggio come strumento di apprendimento per il progetto.

Analizzare il processo di relazioni che sta dietro le configurazioni spaziali esistenti in un luogo può servire per gestire le risorse in modo da mantenersi aggiornati sulle mutazioni e cercare di adeguarsi a queste, adeguandole a loro volta ai nostri bisogni. Questa analisi porta alle visioni e quindi al progetto. Qui il paesaggio, da prodotto, diviene stru-

---

In generale è qualsiasi bisogno o necessità che proviene dall'interno dell'individuo e che trova soddisfazione nel mondo esterno all'individuo. Farina A., *Il paesaggio cognitivo*, una nuova entità ecologica, Editore Franco Angeli, 2006, pp. 33, 76.

mento di conoscenza e di analisi delle mutazioni.

Da qui si evidenzia il suo sdoppiarsi da generatore di comportamenti a prodotto degli stessi. Partendo dal presupposto che ogni individuo, a livello biologico meccanico, percepisce ciò che lo circonda secondo il medesimo procedimento - che lo accomuna agli altri individui della sua specie - quello che genera differenza è il bagaglio culturale che ciascuno di noi possiede. Ciò che è percepito viene influenzato dal modo differente di ognuno di noi di concepirlo e interpretarlo. Ed è proprio per tale ragione che per evolvere diviene importante la comunicazione. Si trova poi una seconda analogia cognitiva nel processo di elaborazione che rende l'individuo capace di orientarsi nel luogo e identificarsi con esso. Un qualsiasi luogo si realizza nel divenire paesaggio, passando per processi di significazione e interpretazione dati dai bisogni e dai valori culturali degli individui.

### *La governance e la progettazione integrata*

La governance, come strumento, evidenzia la necessità di un approccio integrato fra attori economici e sociali; nella stessa accezione dovrebbe essere visto il paesaggio, nel suo valore distintivo



Figura 5. Paesaggio urbano degradato- foto di Bistoukeight (fonte web)

che lo pone tra l'apprendimento del comportamento e la sua esplicitazione materiale. Infatti senza un riscontro cognitivo alle azioni di progetto, le politiche coinvolte non sanno come procedere; mentre una qualsiasi risposta implica la reintroduzione di questa nel sistema progettuale per proseguire la fase di apprendimento/adattamento degli stakeholder.

La Convenzione Europea del Paesaggio mira a esaltare la concezione del paesaggio che assimila una comunità che elabora ed esplicita il concetto di identità del luogo, in un processo diacronico e sincronico in divenire. Quindi non si fa riferimento a una percezione soggettiva, bensì a quella collettiva, ovvero al dialogo e alla comunicazione fra i soggetti che vivono la medesima esperienza cognitiva; quindi il concetto di <oggetto in senso collettivo>.

Un progettista o un'équipe di progettisti, quali mediatori fra utenti, Ambiente e paesaggio, hanno bisogno di far riferimento a questo tipo di

cognizione per poter generare delle visioni che traducano l'identità del luogo con le nuove esigenze degli utenti. Il comprendere la cognizione collettiva di uno o più oggetti, ovvero la percezione consapevole della comunità, si traduce inevitabilmente nell'educare tale comunità a un uso delle risorse che sia condiviso, accettato e accettabile da e per tutti, selezione questa mediata tramite il dialogo, la comunicazione, il senso di responsabilità e il dovere.

Tale operazione deve essere fatta sempre intendendo il paesaggio quale bene collettivo e comune; perciò per quanto sia importante la necessità di una comunità di modificare il proprio paesaggio per identificarsi con esso, il "come" deve garantire la sua fruibilità alle generazioni future e a tutti gli individui che lo vivono. Questo riporta al concetto di sostenibilità del paesaggio.

Riuscire a trasmettere i valori etici di sostenibilità



Figura 6. Paesaggio toscano - foto di Alfonso Picone Chiodo (fonte web)

attraverso la progettazione del paesaggio (e quindi delle sue componenti), riprendendo consapevolezza e coscienza del rapporto fra processi naturali e spazi fisici, ha valori e benefici rigenerativi sull'uomo e sulla sua educazione sociale e ambientale. Come sostiene Elisabeth Meyer i progetti di paesaggi sostenibili dovrebbero innescare pratiche fruttive, essere formalmente ben definiti ed essere contestualizzati al luogo, e soprattutto riuscire a emergere da un punto di vista percettivo, concreto, ed essere

calamita per i cittadini distratti dai ritmi frenetici che il nostro attuale stile di vita ci impone. Come lavorare nella fase di adattamento fra forme e comportamenti? Educando dove possibile i cittadini alle nuove forme, se di queste è stata riconfermata la coerenza e la risposta più consona, oppure ammettere l'inadeguatezza delle forme e tentare di porvi rimedio nel modo più sostenibile.



Figura 7. Il paesaggio come interfaccia dove si realizza il luogo. Schema di L. Cremonini

## Riferimenti

- Farina A., Il paesaggio cognitivo, una nuova entità ecologica, Editore Franco Angeli, 2006
- Meyer E. K., "Manifesto- Supportare la bellezza. L'atto di apparire", Journal of Landscape Architecture, Spring 2008
- Pileri P., Che cosa c'è sotto. Il suolo, i suoi segreti,

le ragioni per difenderlo, Altreconomia Edizioni, 2015.

- Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze, 20 Ottobre 2000. Tratto da [http://www.settoreweb.com/file\\_fbsr/file/Convenz\\_paesaggio.pdf](http://www.settoreweb.com/file_fbsr/file/Convenz_paesaggio.pdf) il 29-11-2010



Sprawl urbano, tratto da <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=6904>



# La qualità della vita urbana: prove tecniche di teorie e tecniche di rinascimento della città

*Donatella Diolaiti, Università degli Studi di Ferrara*

**E**sistono diverse definizioni di “consumo di suolo”

La più comune o meglio, la più comunemente percepita dalle comunità, è quella strettamente legata all’espansione della città o in genere del tessuto antropizzato.

E’ di questi giorni la pubblicazione dell’Edizione 2015 de “Il consumo di suolo in Italia” a cura di ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale): da diverse analisi presentate pare evidente che il consumo di suolo si è arrestato

e, in certe aree del Paese si è addirittura ridotto.

Di contro la dispersione urbana continua ad aumentare in maniera direttamente proporzionale alla dispersione abitativa: si profila quindi un problema di uso del territorio urbanizzato, non un problema di aumento della sua superficie.

In effetti, se togliamo la realizzazione del sito area EXPO 2015, come ben dimostrato a pag.3 del report ISPRA 2015, non esiste nel nostro Paese altro esempio recente di consumo di suolo agricolo a questa scala.



*Figura 1 . Area Expo prima e dopo l'intervento*

Secondo alcuni dati statistici (fonte Eurostat) poi, consumiamo o abbiamo consumato meno suolo di altre Nazioni Europee stabilizzando il nostro indice di consumo pro-capite attorno al 7/9% la domanda è: come lo abbiamo consumato?

Infine gli open data confermano l'arresto del consumo di suolo facendo riferimento a diversi e motivati fatti: la crisi economica inarrestabile, il calo demografico, l'arresto della crescita delle città.

Nel mondo delle regole politiche italiane si possono richiamare qui alcuni tentativi legislativi per rivedere le norme urbanistiche: la proposta di Legge Quadro "Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato" ancora oggetto di discussione presso la competente Commissione parlamentare, la Legge Regionale 65/14 della Regione Toscana dove si è cercato di attuare il principio

zero consumo di suolo non senza qualche polemica e, più recentemente, la modifica della Legge Urbanistica della Regione Veneto dove, si permetterebbe al cittadino di avviare procedure per la riclassificazione dei terreni edificabili inutilizzati chiedendo una sorta di declassamento rispetto alle previsioni urbanistiche di piano.

Anche altre regioni italiane come in Lombardia con la LR.31/14 o in Umbria con la LR 12/13 o in Piemonte con la LR 3/13 hanno tentato di dare indicazioni coerenti al tema ma va registrato che, i principi regolatori e le norme, non hanno risposto e non rispondono più al benessere delle comunità semplicemente perché governano il processo partendo da principi non più attuali né condivisi con le comunità.

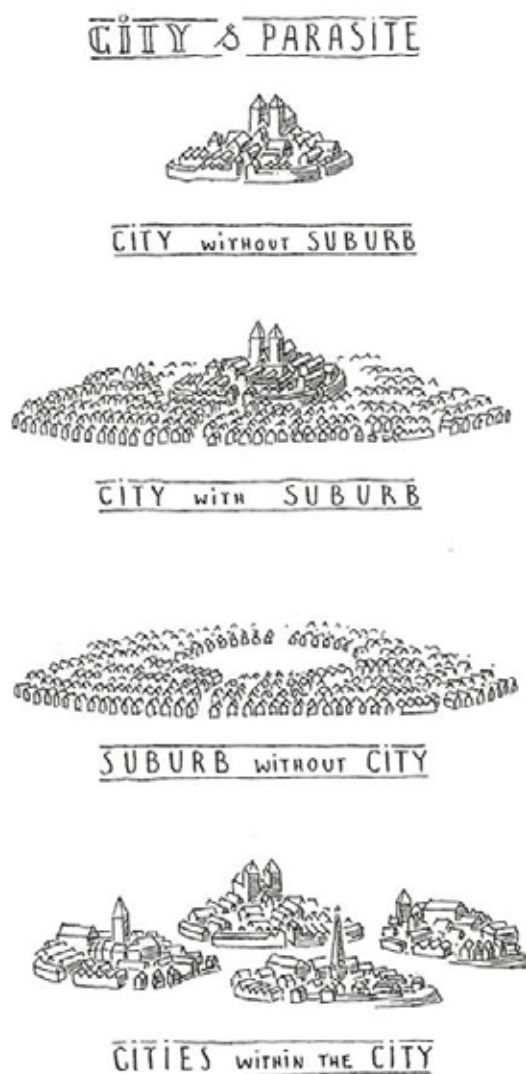


Figura 2. La città e il suo parassita lo sviluppo della città policentrica basato quartieri multifunzionali Léon Krier.

Il tema non è fermare il consumo di suolo, per questo ci ha già pensato la crisi, è come ricostruire le nostre città e le nostre comunità: abbiamo urbanizzato ed utilizzato tanto territorio, modificato tanto paesaggio, e di quello prodotto fino ad

ora, quello rimasto inutilizzato non sappiamo più cosa farcene perché la congiuntura economica non richiede nuove espansioni né nuovi insediamenti urbani, a differenza delle comunità che domandano città più vivibili.



*Figura 3. Vista di Le Plessis-Robinson*

Il tema al quale occorre trovare uno svolgimento condiviso riguarda le regole comuni per una crescita sostenibile, superando l'attuale definizione della green economy riferita quasi esclusivamente

al mondo della produzione edilizia per estenderla alla qualità eco-sostenibile del governo del territorio proponendo nuove regole e nuovi patti con le comunità di cittadini.



*Figura 4. Commercial sprawl vs complete community -G. Tachieva*



Il concetto organico della città composta di quartieri, di borghi e di villaggi, con un chiaro limite rispetto al territorio naturale o agrario, con un'adeguata densità abitativa, che presenti tutte le necessità funzionali al vivere quotidiano, che implementi l'uso di mezzi alternativi al trasporto privato come l'automobile, ricco di negozi e di piazze: questo il modello che si oppone allo sprawl sub urbano e allo sprawl verticale, per la ri-costruzione di città sane, sostenibili ed eque, mettendo in campo un autentico sforzo interdisciplinare.

I principi del NU sono alla base delle attività del USGreen Building Council che ha sviluppato, con l'aiuto di diverse comunità scientifiche e sociali, i Protocolli di Certificazione LEED Leadership in Energy and Environmental Design; quello più

interessante e che si occupa principalmente di "consumo di suolo" è il LEED-ND- LEED for Neighborhood Development, Rating internazionale che raccoglie e determina le buone pratiche per la realizzazione di un quartiere urbano ecosostenibile valutandone la sostenibilità attraverso la definizione di soglie di benessere urbano.

In conclusione le teorie e le tecniche per far rinascere le nostre città ci sono, non c'è ancora una via italiana a questo processo: sulle motivazioni di questi ritardi abbiamo detto, scritto, elencato e ragionato, il tempo a noi contemporaneo ci suggerisce che è ora di agire e di sostituire un modello energivoro e fallimentare con uno virtuoso che metta al centro delle nostre azioni la qualità della vita delle persone e delle nostre città.



*Figura 6. Vista di Le Plessis-Robinson, Riviére.*



Vista di un paesaggio tratto da  
<http://www.lavitafrugale.com/2013/11/e-piu-economico-vivere-in-campagna-o-in.html>

# Le dinamiche strutturali del consumo di suolo e le nostre responsabilità

Paolo Pileri, DASTU – Politecnico di Milano

**A** fronte degli acclarati consumi di suolo che affliggono il Paese (il recente rapporto ISPRA 2015 ha confermato un consumo giornaliero di 55 ettari di suoli agricoli) vi è l'esigenza di far

emergere in modo chiaro tutte le cause che concorrono a tale problematicissima situazione, oltrepassando la soglia della rappresentazione dei sintomi, pur importante.



Figura 1. In Europa, nonostante la crisi, i consumi di suolo continuano. Il dato più recente (Commissione Europea, 2012) fissa in 252 gli ettari giornalieri cementificati (in Italia la stima è di 55) aggravando così il quadro degli effetti ambientali e sociali connessi a tale dissipazione.

Grazie ad alcune evidenze di ricerca, vi sono oggi dei fattori che più di altri sono riconosciuti come i principali ‘scatenatori’ dei consumi di suolo o che strutturalmente sono alla base di comportamenti che tendono a lasciare lo ‘status quo’ e quindi a frenare i cambiamenti necessari a frenare i consumi e immaginare nuove vie d’uscita per il pros-

simo progetto di città e territorio.

La prima questione, gigantesca, attiene al riconoscimento del suolo in quanto risorsa ambientale non rinnovabile, scarsa e bene comune e quindi non merce o non solo merce. Riconoscere alle cose il loro status corretto è la prima operazione da fare altrimenti senza una correzione di linguaggi e

significati viene meno qualsiasi successiva operazione di accordo e riforma. Oggi in Italia il suolo è una ‘risorsa ignorata’ nel senso che non è giuridicamente definita per ciò che essa veramente è. Il testo unico ambientale (D. Lgs 152/2006) riporta una definizione inadeguata e ambigua che fa confusione tra cosa è suolo e cosa sottosuolo, cosa è suolo e cosa sono le infrastrutture che vi sono sopra oppure (perché la stessa legge contiene ben due definizioni della stessa cosa) non riesca a riconoscere i servizi che il suolo rende all’ambiente e all’uomo, relegando così ancora il suolo tra le ‘cose morte’ e non tra le risorse vive e dinamiche. È invece riconosciuto che è proprio grazie al suolo che la CO<sub>2</sub> viene stoccata in gran quantità anziché essere emessa in atmosfera, che si produce cibo, che

l’acqua piovana viene assorbita anziché inondarci, e così via. Tutto ciò non appartiene al nostro ‘diritto’ e pertanto non è riconosciuto e quindi è inconsistente. Quindi il primo passaggio è conferire al suolo la dignità di uno status che gli è proprio rinnovando i nostri impianti culturali e gli istituti giuridici e amministrativi che sono connessi alla gestione e alla tutela del suolo.

Il suolo è una risorsa e non una merce, è una risorsa ambientale, è un bene comune, è erogatore di servizi unici grazie ai quali è possibile la nostra vita nelle forme che conosciamo, è non rinnovabile e va tutelato. Sostanzialmente questo è in sintesi quanto è contenuto nella definizione della Strategia Tematica Suolo (oggi decaduta) della Comunità Europea (vd. COM(2006)232).

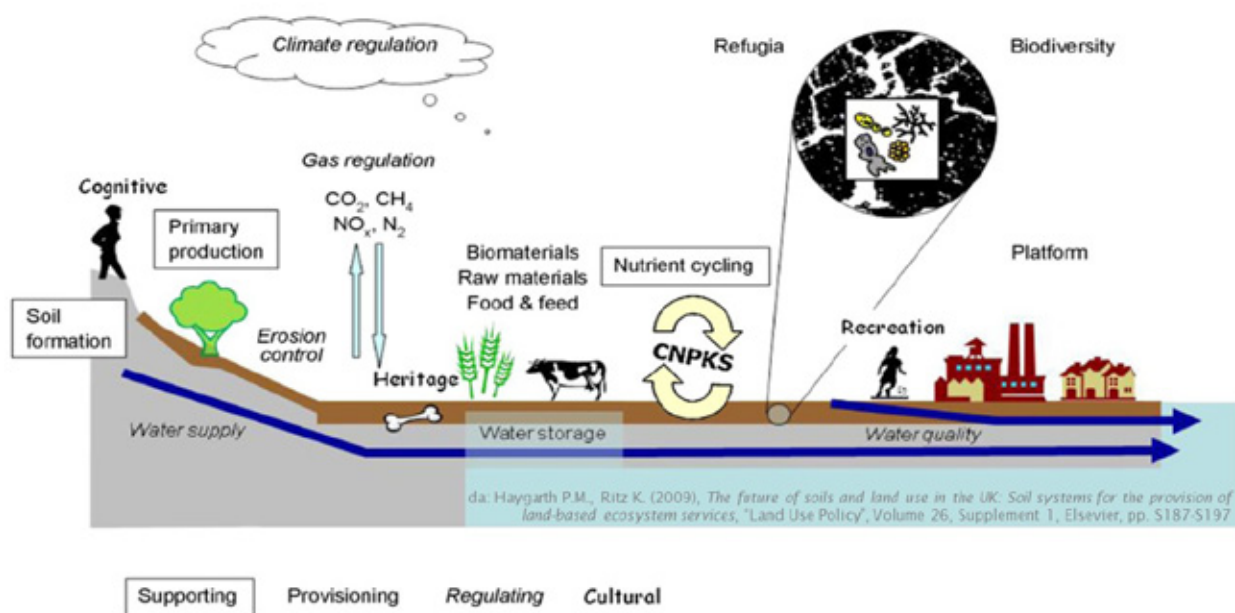


Fig. 2. Categorisation and nature of the key ecosystem goods and services provided by soil systems.

## Soil ecosystems services

Figura 2. Una delle concettualizzazioni più importanti di questi anni è la definizione dei servizi ecosistemici del suolo e dei relativi benefici garantiti. Questo ci dà maggior consapevolezza del valore universale della risorsa suolo e quindi ci impone di rinnovare la nostra capacità di proteggerli. Fonte: Haygarth P.M., Ritz K. (2009).



Dopodiché bisogna occuparsi di questioni ‘domestiche’. Poiché in materie come questa non si può prescindere dalla cosiddetta ‘sito-specificità’, dobbiamo anche identificare quelle peculiarità del sistema italiano e del nostro modello amministrativo con cui è governato il territorio che agiscono più da ostacolo che da risolutore per quanto riguarda i consumi di suolo. E qui va subito detto che vi sono un paio di questioni nodali da affrontare. La prima riguarda le competenze. Se il suolo, come detto sopra, è una risorsa ambientale, è anche una risorsa ‘sconfinata’ ovvero una risorsa che non si rifà a predeterminati confini amministrativi o politici. Il suolo risponde solo a confini naturali, come accade per tutte le risorse ambientali. Insomma vi deve essere corrispondenza ‘geografica’

tra le competenze del decisore del suolo e la scala effettiva a cui accadono i fenomeni relativi al suolo. Questo oggi è chiaro e configge con uno storico sistema di attribuzione delle competenze che oggi non funziona più perché si basa proprio sul fatto che siano i comuni, ovvero le particelle amministrative più piccole del Paese, a decidere di suolo. Se questo può andare bene per una definizione di suolo in quanto merce su cui appoggiare oggetti che fanno prendere valore a quel suolo (rendita) e viceversa, non va bene nel momento in cui mettiamo a fuoco che il suolo è un bene e una risorsa ambientale e pertanto che il suo valore aggiunto non sta nella rendita ma nei servizi ecosistemici che notoriamente non rispondono a confini politici, gli stessi con i quali si decide.



\* I tessuti urbani, anche i più urbanizzati, non sono mai completamente cementificati: restano sempre aree permeabili. Per questo, riteniamo logico presentare due scenari, quello di “copertura al 100%” e uno al 50%. Nei calcoli qui sotto abbiamo considerato un valore medio del 75%

**More floodings, more public expenditures**  
One unsealed hectare can manage water free of charge.  
One sealed hectare need 6.500 €/year to provide for collecting that amount of water

Pileri p. (2014), Il valore sotto ai piedi, in *altreconomia* 167/2014

Figura 3. Stima della spesa annua in Italia solo per tenere in efficienza le reti di intercettazione e allontanamento delle acque piovane e mantenere i corpi idrici nelle aree urbanizzate già esistenti. A questa cifra ogni anno va ad aggiungersi una quota dovuta alla nuove urbanizzazione, stimabile in 100-130 milioni di euro. Fonte: Pileri P. (2014) su dati GSW 2013 e ISPRA 2014

La seconda questione attiene la frammentazione amministrativa, che è diretta conseguenza della prima. Sono troppi e troppo scoordinati i soggetti che decidono delle sorti dei suoli (le destinazioni). Questo ha generato un sistema impazzito in cui ognuno fa cose senza rapportarsi con il proprio vicino, generando così una schizofrenia generale che danneggia il nostro paesaggio e il cui unico fine è quello per cui ognuno cerca di massimizzare il proprio guadagno e basta. Ogni comune infatti, grazie ad un uso molto improprio degli oneri di urbanizzazione, decide di far urbanizzare nella speranza di poter incassare denari per poter foraggiare il bilancio finanziario locale. Il 'raccolto' che il comune spera di fare sul suolo non è quello di ortaggi o cereali ma quello di denaro. Ovviamente tutto questo può avvenire più facilmente laddove le rendite sono più elevate. Ovviamente tutto ciò sottace i costi pubblici che si genereranno una volta che i ricavi incassati dal comune saranno stati spesi e nel frattempo quelle aree urbanizzate inizieranno a richiedere spese pubbliche che il comune si troverà a dover affrontare. Per farlo dovrà ricorrere a indebitamenti oppure a svendere altri pezzi di territorio. Una specie di spirale da cui non si esce reiterando i medesimi comportamenti che l'urbanistica e le politiche pubbliche hanno più o meno finora proposto, pur con delle varianti. Oggi occorre prendere atto del fatto che si è giunti ad un punto di (quasi) non ritorno e che occorrono quelle riforme che non sono state mai fatte e che, a furia di rimandare, oggi ci sembrano impossibili o, come piace a qualcuno dire, eccessive o radicali. Si tratta di fare in un colpo quel che poteva essere fatto gradualmente. Ma va fatto. E sicuramente procurerà degli scontenti. Ma va anche detto che non è possibile una riforma senza che in essa sia incorporato il valore della rinuncia a qualcosa per se stessi in favore di qualcosa per tutti.

Di fronte ad un quadro così complesso, radicato nelle procedure e nelle cose che tutti i giorni si fanno e così multilivello, occorre quindi pensare

in grande e pensare una grande strategia di tutela del suolo che non può che essere multilivello e pluridisciplinare. Non solo. Il tema della tutela del suolo è così orizzontale che richiede nuovi principi di riferimenti, nuovi modelli di coordinamento tra livelli di governo, nuove visioni che risolvano il problema della frammentazione e scomposizione amministrativa e nuovi strumenti per portare a conoscenza ai livelli decisionali non solo il problema del consumo, ma degli effetti ambientali e sociali del cambiamento di uso del suolo.

Questo è un altro punto nodale di una possibile grande riforma a favore del suolo: la conoscenza. Oggi in Italia la conoscenza su come il suolo viene usato e sugli effetti che questo uso produce sulla vita dei nostri abitanti, degli ecosistemi e dell'economia, è praticamente agli albori. Abbiamo un solo rapporto sull'uso del suolo fatto molto bene da ISPRA ma con grande fatica perché non viene finanziato adeguatamente e perché non riesce ad alimentarsi di una rete di rilevamento del dato sul territorio così come occorrerebbe. Di fatto il monitoraggio oggi è scarsissimo e questo non fa che minimizzare o addirittura rimuovere un problema solo perché non si hanno gli occhiali per vederlo. Sulla conoscenza occorrono investimenti: occorre avere carte di uso del suolo comuni per tutte le regioni (non ci sono!), occorrono standard di realizzazione comuni (non ci sono!), occorrono report e relazioni scandite nel tempo e soprattutto legittimate nel dire ai governi locali come comportarsi. Questo sistema conoscitivo manca e manca anche il componente successivo che è ciò che trasforma la conoscenza in azione. Di ciò non si ha traccia nel nostro Paese. Insomma se ISPRA dice che si consumano 7 m<sup>2</sup>/sec di suolo agricolo e questo produce certi effetti, manca il dispositivo che traduca queste rivelazioni in strategie e in azioni concrete capaci di non peggiorare la situazione. Senza questo secondo livello è tutto evidentemente inutile e pernicioso.

Vi è poi un altro livello della conoscenza da curare.



*Figura 4. L'eccesso di edilizia è un problema del nostro paese, non un pregio. la quota di case a disposizione (seconde case e case vuote) sono circa 6,4 milioni pari al 32,5% (29,4% nel 2010) delle abitazioni principali di proprietà delle persone fisiche (senza contare il patrimonio intestato alle società). si stima che, di queste, circa 2 milioni di unità residenziali sono completamente vuote da anni. tutto ciò rende ancor più assurdo e insostenibile ogni ipotesi di ulteriore consumo di suolo*

Ed è quello che ha a che fare con il 'far conoscere'. Occorre un robusto programma culturale che sia in grado di far conoscere cosa sia il suolo (idem il paesaggio, l'ambiente...) ai cittadini a partire dalla scuola, dagli ordini professionali, dalle scuole di formazione alla politica e al governo della cosa pubblica. Un progetto formativo che sia però 'mobilitante' e non solo informativo. Non bisogna più fornire conoscenze che non siano capaci di produrre comportamenti nuovi, altrimenti non produciamo innovazione nelle strutture sociali prima e negli individui poi. In conclusione vorrei ricordare che molti Paesi europei ed extraeuropei che hanno indici economici e di welfare migliore dei nostri hanno scelto da tempo di frenare i consumi di suolo come di investire nelle politiche ambientali per frenare queste emorragie e per riabilita-

re un'idea di suolo che rispetti pienamente il suo status di risorsa e bene comune riconoscendone i benefici che esso genera a partire dalla produzione del 95% del cibo disponibile sulla Terra. Tutti quei paesi hanno continuato a stare bene se non meglio. Voglio quindi dire che non si deve temere il fatto che tirare il freno a mano ad un settore come quello dell'edilizia sia necessariamente un fatto che fa crollare un paese, perché questo non è avvenuto laddove lo si è fatto. È invece accaduto il contrario laddove si è lasciato crescere a dismisura il settore edilizio-immobiliare-finanziario (USA, Spagna). In Italia il futuro del settore edilizio è fatto di recupero e non di nuove inutili costruzioni su ex terreni agricoli.

Concludiamo rimandando a due riferimenti alti.



## Soil: Common or commodity?

*Figura 5. La rendita fondiaria è stata in questi anni una delle cause più acute (e irremovibili) alla base del consumo di suolo. Questo in quanto il suolo viene considerato alla stregua di una merce quando invece è un bene comune e una risorsa ambientale, scarsa e irripetibile. Deve cambiare la considerazione che società, politica e, quindi, diritto hanno del suolo. La sua tutela parte dalla considerazione corretta che noi diamo al suolo, che non coincide per niente con quella del cosiddetto 'mercato'.*

Il primo è il richiamo che la FAO ha voluto fare per riscattare il suolo dall'oblio perenne in cui è. Il 2015 è l'anno internazionale dei suoli che la FAO ha fortemente voluto, perché il suolo entrasse nella nostra agenda per piazzarsi ai primi posti. In questo senso l'occasione di EXPO2015 è un'occasione unica che, come sembra, si sta perdendo se non addirittura usando in modo maldestro ovvero allontanando, per assurdo, i cittadini dall'idea che il cibo, tutto il cibo, arriva dal suolo. Un suolo che va curato, tutelato a partire dalla considerazione che dobbiamo dargli.

Il secondo richiamo è ancora più 'alto' e si rifà alla recente Enciclica "Laudato Siï" di Papa Francesco uscita proprio in queste settimane (24 maggio 2015) e già, ahimè, messa nel dimenticatoio. In più punti si dice che il suolo è una risorsa, che va tenuta in

forte considerazione ad esempio nelle nostre valutazioni ambientali (pt. 35), che non sarà la sola tecnologia a salvarci e neppure quella (pt. 20) ma il cambiamento di sguardo e di comportamento che dobbiamo iniziare a produrre verso le risorse del pianeta. È il nostro impianto di pensiero a dover cambiare e a dismettere i panni di colui che si è comportato come un vero e proprio rapinatore nei confronti della natura, per di più enfatizzando uno stile di vita insostenibile e ad alta conflittualità e disuguaglianza sociale. Anche su questo l'enciclica (pt. 44) che accerta un fatto incontrovertibile come la crescita smisurata e disordinata delle nostre città decretando così il fallimento dell'urbanistica postmoderna, rivelatasi incapace di controllare, contenere e farsi carico della questione ambientale come questione rilevante sulle altre.

Un'urbanistica che ha lasciato che si formassero città invivibili è un'urbanistica inutile o corrotta nel pensiero. E meno male che qualcuno, pur indirettamente lo dice. Bisogna ora che gli ascoltatori capiscano e cambino. Leggiamo questo passaggio, il punto 44. “Oggi riscontriamo, per esempio, la smisurata e disordinata crescita di molte città che sono diventate invivibili dal punto di vista della salute, non solo per l'inquinamento originato dalle emissioni tossiche, ma anche per il caos urbano,

i problemi di trasporto e l'inquinamento visivo e acustico. Molte città sono grandi strutture inefficienti che consumano in eccesso acqua ed energia. Ci sono quartieri che, sebbene siano stati costruiti di recente, sono congestionati e disordinati, senza spazi verdi sufficienti. Non si addice ad abitanti di questo pianeta vivere sempre più sommersi da cemento, asfalto, vetro e metalli, privati del contatto fisico con la natura.”

Il finale è sorprendente e categorico, ma anche un

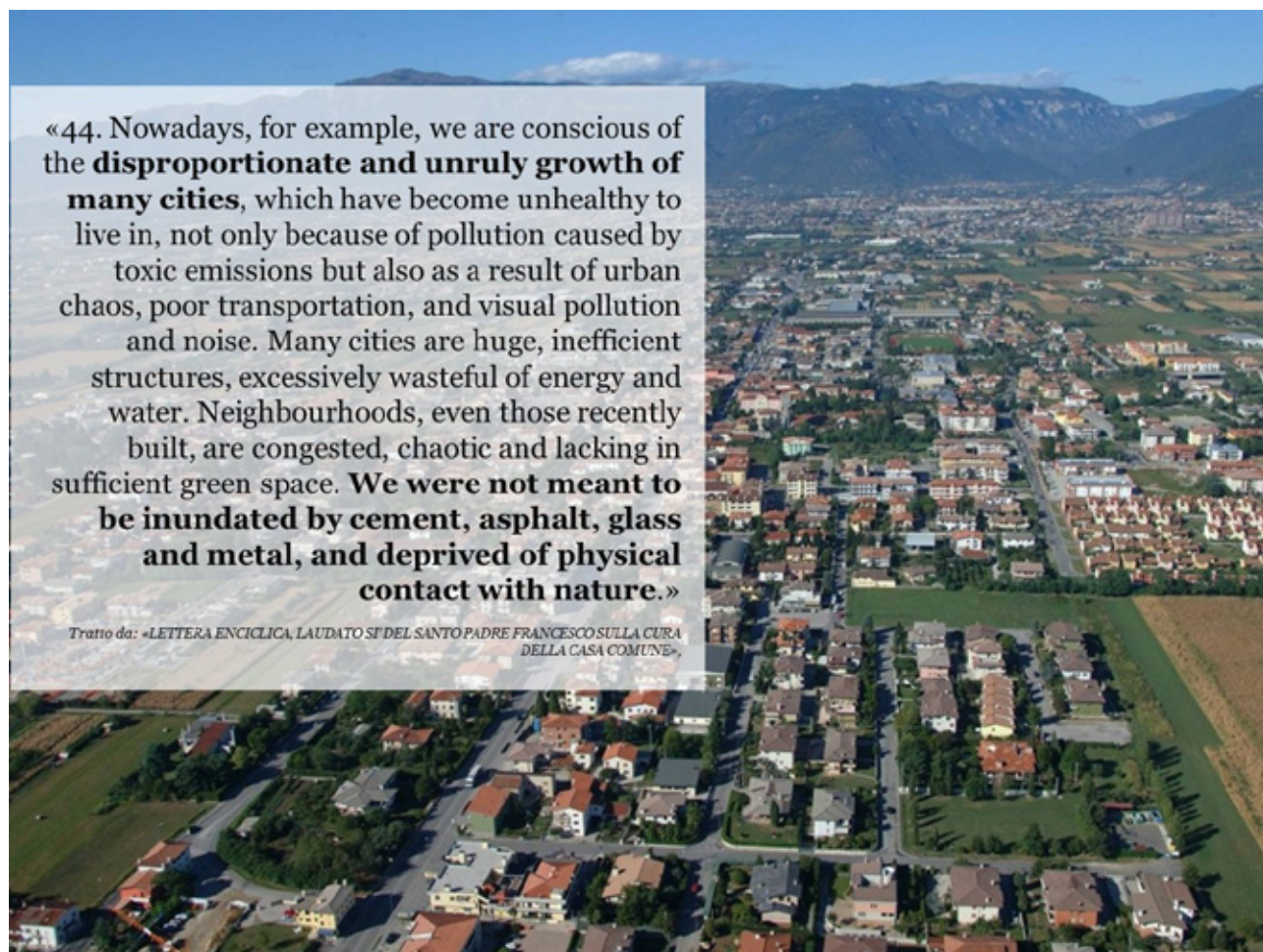


Figura 5. La rendita fondiaria è stata in questi anni una delle cause più acute (e irremovibili) alla base del consumo di suolo. Questo in quanto il suolo viene considerato alla stregua di una merce quando invece è un bene comune e una risorsa ambientale, scarsa e irripetibile. Deve cambiare la considerazione che società, politica e, quindi, diritto hanno del suolo. La sua tutela parte dalla considerazione corretta che noi diamo al suolo, che non coincide per niente con quella del cosiddetto ‘mercato’.

sacrosanto rimprovero i pieno stile curiale: “Non si addice!!”. Potrà sembrare stucchevole o improprio, ma vorrei di fatto che ci soffermassimo sul fatto che con questo finale si tenta di sbarazzarsi della cultura delle ‘mezze misure’, quell’ingombrante modo di fare per il quale la mediazione viene pri-

ma di tutto e a tutti i costi. Se nel passato sono stati fatti errori, ora con quegli errori non bisogna per forza mediare, ma lasciarli da parte e volgere lo sguardo altrove. Non mi risulta che prima di oggi un Papa si sia scagliato contro il cemento. E ora, di fatto, si scaglia anche contro una certa ur-

banistica, anche se non la nomina direttamente, e a un certo affarismo che ha trasformato le città in merce e in grandi piattaforme di investimento immobiliare dove anche occasioni come EXPO diventano spesso ‘prodotti’ da vendere e su cui fare

business. Anche su questo EXPO e il dopo EXPO di cui, finalmente, si inizia a parlare, dovrebbe dire qualcosa che non sia la solita cosa.

## Riferimenti



Figura 8. Il suolo viene, a torto, considerato qualcosa di sporco. Molti, anche tra gli urbanistici, i politici e i tecnici, lo considerano niente più che una superficie su cui appoggiare qualcosa possibilmente di redditizio. Il suolo invece è un corpo. Non è una linea come nei disegni dei bambini, ma uno spessore. Non è qualcosa di morto, ma di vivo (il 25-30% della biodiversità del Pianeta sta nei suoli). Ed anche qualcosa che ha tenuto traccia di tutta la nostra evoluzione storica al punto che studiando i suoli, capiamo meglio chi siamo e com'era l'ambiente attorno a noi. Foto: Roberto Comolli.

[1] Commissione Europea (2012), Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo, SWD(2012)101 final/2, Lussemburgo, Unione europea, 2012 [http://ec.europa.eu/environment/soil/pdfguidelines/pub/soil\\_it.pdf](http://ec.europa.eu/environment/soil/pdfguidelines/pub/soil_it.pdf)

[2] Haygarth P.M., Ritz K. (2009), The future of soils and land use in the UK: Soil systems for the provision of land-based ecosystem services, "Land Use Policy", Volume 26, Supplement 1, Elsevier,

pp. S187-S197

[3] Global Soil Week – GSW (2013), The extent of soil sealing <http://globalsoilweek.org/category/publications/fact-sheets>

[4] ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (2014), Il consumo di suolo in Italia - Edizione 2014, Rapporto 195/2014, Roma

[5] ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (2015), Il consumo di suo-

lo in Italia - Edizione 2015, Rapporto 218/2015,

Roma

[6] Pileri P. (2014), Il valore sotto ai piedi, in *Altreconomia* 167/2014, Altreconomia Edizioni

[7] Pileri P. (2015), Che cosa c'è sotto. Il suolo, i suoi segreti, le ragioni per difenderlo, *Altreconomia* Edizioni



20

40

60



# Stop al Consumo di Suolo: 9 proposte

*Samuele Segoni, Onorevole, geologo*

**F**in dagli anni '50 cemento, mattone e asfalto hanno costituito la spina dorsale dell'economia italiana, tanto che secondo un recente rapporto Ispra (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale) negli ultimi 25 anni nel nostro paese il consumo di suolo ha raggiunto livelli insostenibili: se ne perdono 8 metri quadrati per ogni secondo che passa, l'equivalente di 100 campi da calcio al giorno. Una situazione di graduale perdita irreversibile di una risorsa naturale che rende sempre più precario l'equilibrio idrogeologico del nostro territorio; come ha focalizzato bene l'ISPRA l'attenzione non soltanto è sulla quantità di suolo consumato ma soprattutto sulla qualità: sempre più spesso

infatti si costruisce in aree a rischio idrogeologico, oppure su terreni fertili e produttivi. L'estensione dei terreni agricoli coltivati è infatti in costante diminuzione: invasa dai boschi, a causa dell'incuria (soprattutto nelle zone montano-collinari), oppure sacrificata per la realizzazione di infrastrutture, servizi, unità abitative, produttive, turistiche o ricreative (soprattutto nelle aree pianeggianti).

Le ragioni per cui si è raggiunto questo livello insostenibile sono molteplici e toccano molti aspetti che sono interconnessi, così come sono interconnessi gli ambiti su cui il consumo di suolo finisce per impattare.

Economia: la bolla del mattone è scoppiata da



Figura 1. Tratto da [www.paolomicheli.it](http://www.paolomicheli.it)

tempo, le nuove infrastrutture con cui si cerca di tener in vita la filiera ormai si reggono su piani finanziari a dir poco azzardati. “Evolvi o muori”. Occorre quindi cambiare paradigma di sviluppo, riconvertendo completamente la filiera dell’edilizia e delle infrastrutture verso obiettivi virtuosi come recupero, adeguamento ed efficientamento dell’esistente.

**Ambiente e paesaggio:** è già stato costruito praticamente ovunque, pertanto la lobby del cemento cerca di espandersi anche nelle aree che fino ad oggi erano state tutelate per motivi ambientali, architettonici, o paesaggistici.

**Produzione alimentare:** vogliamo mangiare prodotti italiani e guardiamo con sospetto i generi alimentari importati dall’estero, ma poi permettiamo che le nostre pianure più fertili vengano edificate o espropriate per costruire infrastrutture. Questa

idiosincrasia pone la società e la politica davanti ad una scelta e ad azioni coerenti: come impieghiamo il suolo per fare economia e PIL? Vogliamo un modello in cui il terreno venga coltivato per trarne alimenti oppure inseguiamo un modello in cui si trae profitto dal consumo del suolo? Nel secondo caso occorre rinunciare ad una parte di sovranità alimentare e vincolarsi alle importazioni. Proprio in un momento storico in cui intere nazioni investono in terreni agricoli all’estero (fenomeno del “land grabbing”), noi distruggiamo i nostri terreni agricoli.

**Riscaldamento globale:** è dimostrato che il consumo di suolo e l’espansione del tessuto urbano determinano un riscaldamento degli ambienti urbani, che hanno un peso non trascurabile sul processo in atto del riscaldamento globale.

**Dissesto idrogeologico:** in una penisola geologi-



camente giovane come la nostra, in cui le dinamiche naturali dei versanti e dei corsi d'acqua si contendono gli spazi fisici con gli insediamenti umani, le aree sicure sono già state edificate molto tempo fa. Adesso rimangono da edificare quasi esclusivamente aree a rischio. Ma anche se si costruisce in aree sicure, si generano effetti negativi anche a grandi distanze. Innanzitutto, l'impermeabilizzazione del suolo impedisce al terreno di fare da "spugna" ed assorbire la pioggia. Inoltre, quantità sempre maggiori di pioggia vengono convogliate in tempi rapidissimi dentro i corsi d'acqua. Questi due elementi causano la concentrazione delle portate di piene ed un notevole

aumento del rischio idraulico, anche in zone molto distanti dai terreni edificati.

La politica italiana non riesce a cogliere tutti questi collegamenti. Oltre a pensare solo agli effetti immediati e ad ignorare quelli a medio o lungo termine (dove medio significa "oltre il termine di questo mandato o incarico"), pensa e concepisce il nostro Paese a settori, anzi, a compartimenti stagni. Magari lottizzati da gruppi diversi che hanno obiettivi e linee politiche diverse. Con queste premesse, quando si discute su leggi di ampio respiro è molto improbabile trovare una quadra soddisfacente.

Non fa eccezione il disegno di legge per il contenimento del consumo di suolo, il riuso del suolo edifi-



Figura 3. Tratto da <http://www.ancitoscana.it/in-primo-piano/ufficio-stampa/notizie/2012/03/consumo-di-suolo.-il-30-marzo-forum-al-corriere-fiorentino.html>

cato e la tutela del suolo agricolo, in discussione presso le Commissioni Ambiente ed Agricoltura della Camera dei Deputati. Un disegno di legge che ha un intento lodevole, purtroppo vanificato da un cronoprogramma molto blando (non è scontato che venga approvato entro la fine della legislatura) e da una serie di scappatoie, eccezioni, deroghe e distinguo presenti all'interno dell'attuale testo,

che lo depotenziano e rischiano di renderlo inefficace. Nell'ambito del mio mandato parlamentare, e della linea politica della componente di Alternativa Libera che rappresento su questi temi, ho presentato circa quaranta proposte emendative. Tra di esse, cercherò in particolare di far approvare le seguenti proposte, che reputo prioritarie e di potenziale interesse anche per la comunità tecnico-

scientifico:

1) la “misurazione” del consumo di suolo in termini lordi e non al netto delle opere di compensazione. È mia convinzione che la legge dovrebbe “misurare” il consumo di suolo in termini assoluti (ovvero lordi): se edifico 100 metri quadrati in un campo, ho consumato 100 metri quadrati. Il testo attuale invece parla di consumo di suolo netto, ovvero al netto di opere di compensazione: se edifico 100 ma altrove nello stesso comune faccio interventi compensativi (ad esempio in un parcheggio sostituisco 100 metri quadri di asfalto con autobloccanti), il consumo di suolo netto potrebbe essere zero. Devo usare il condizionale perché ancora non è chiaro su che basi vengano “pesate” le compensazioni e le mitigazioni previste.

2) Il consumo del suolo a “zero” entro il 2020. Il consumo del suolo, soprattutto se espresso in termini netti e se permangono tutte le eccezioni previste nella norma, deve secondo me tendere a zero molto prima dei limiti suggeriti dall’UE (cioè 2050, che è un termine politico per dire “mai”). Ho proposto il 2020. Questo non è un blocco all’edilizia perché sarebbero sempre possibili riconversioni, recuperi, e anche nuove costruzioni/opere se compensate e mitigate come detto al punto precedente.

3) I limiti del consumo di suolo anche per le opere d’interesse strategico nazionale, ora escluse. Soprattutto se permane l’impostazione del consumo di suolo netto, i limiti del consumo di suolo devono valere anche per le opere di interesse strategico nazionale, attualmente escluse (altrimenti tra aeroporti, interporti, strade, grandi opere ed altre infrastrutture strategiche qualsiasi pianificazione verrebbe facilmente aggirata).

4) le opere compensative precedenti o contestuali agli interventi. Chiediamo che le opere compensative siano precedenti o almeno contestuali agli interventi che consumano suolo (vorremmo evitare casi in cui si costruisce ma nessuno compie la compensazione, ad esempio a causa del fallimento

della ditta).

5) Introduzione di un “certificato di sicurezza” per il rilascio di nuovi permessi a costruire e disincentivare la costruzione in aree a rischio. Chi vuole costruire dovrà prima asseverare l’esposizione a rischi idrogeologici tramite una perizia che poi dovrà essere allegata ad ogni futuro atto di compravendita o locazione. Questa proposta intende disincentivare la costruzione in aree a rischio, responsabilizzare costruttori ed acquirenti e diffondere un’adeguata cultura del rischio tra la popolazione. Non deve più succedere che un imprenditore alluvionato si lamenti che non sapeva di avere il capannone in area esondabile: lui magari non sa leggere una carta di pericolosità o del rischio, ma il mondo tecnico-scientifico ha mappato praticamente tutta Italia e la conoscenza, se non viene trasmessa alla popolazione, non serve a molto.

6) Agevolazioni fiscali e burocratiche per l’impiego del territorio con agricoltura, silvicoltura e pastorizia. Puntiamo a rendere prioritario e ad agevolare l’impiego del territorio con agricoltura, silvicoltura e pastorizia, tramite accorgimenti dal punto di vista sia fiscale che burocratico. Soprattutto, agevoliamo il recupero di terreni incolti e difendiamo il terreno agricolo da speculazioni edilizie o commerciali. Questo genera inoltre evidenti ricadute positive anche dal punto di vista della mitigazione del rischio idrogeologico (anche a valle), che trarrà giovamento da una maggiore cura dei terreni montano-collinari oggi abbandonati o mal gestiti.

7) Incentivi per gli interventi di rinaturalizzazione e del recupero del patrimonio edilizio esistente. Per accelerare la transizione da un modello economico agonizzante ad un modello più sostenibile (da tutti i punti di vista).

8) Incentivi per il cambio d’uso di terreni da suolo edificabile ad agricolo (con vincolo di almeno 5 anni). Abbiamo proposto che un privato possa automaticamente far passare un proprio terreno da edificabile ad agricolo (con vincolo per almeno

5 anni). Questo comporta un abbassamento della tassazione, un piccolo incentivo all'agricoltura ed una "difesa" del terreno agricolo dall'avanzata del tessuto urbano.

9) Dati del monitoraggio sul consumo di suolo resi pubblici, aperti, facilmente comprensibili a qualsiasi cittadino e disaggregati a scala comunale. Punto, tra l'altro, a poter far emergere chiaramente che i principali disastri idrogeologici degli ultimi anni si sono verificati dove si è costruito troppo e male.

### ***Riferimenti***

[ 1] <http://www.camera.it/leg17/126?tab=4&leg=17&idDocumento=2039&sede=&tipo=>

[2] <http://www.samuelesegoni.it/>

<https://twitter.com/samuelesegoni>

<https://www.facebook.com/pages/Samuele-Segoni/261662110636931?ref=hl>

**CONTRIBUTI di Enti, Associazioni di categoria e portatori di interesse offrono il loro punto di vista rispetto alla tematica e alla proposta di legge.**

# Strumenti di dialogo su temi ambientali e non: il grande potenziale dei dati geografici liberi e partecipativi di OpenstreetMap

*Alessio Biancalana e Stefano Sabatini, Comunità OpenstreetMap Italiana*



*Figura 1. State of Map Europe 2014 Karlsruhe Openstreetmap Meeting.*

**L**il rilascio dei dati relativi al consumo suolo avviato da Ispra [1] in formato aperto ha di fatto responsabilizzato i cittadini e istituzioni contribuendo a rivedere la percezione del ruolo di fruitore / amministratore dei territori urbani e non . Le istituzioni con una “mission” specifica, nel momento in cui condividono i dati per il riuso, non abbassano il grado di responsabilità (giuridica e amministrativa) sui dati, ma amplificano il potere della delega che viene attribuita ad essi dai vari processi democratici. Cogliendo l’occasione dell’interesse sui dati del consumo di suolo in questa comunicazione vogliamo presentare brevemente gli strumenti del mondo OpenSource, che possono essere di profonda utilità non solo per questo delicato tema, ma per altri dati ambientali o comunque con impatto sociale di natura simile.

Noi, nella nostra atipica posizione di “cittadini abilitati” (altresì nota come civic hacker), vediamo in questa disponibilità al riuso l’opportunità di attivare un proficuo scambio di abilità e ci fa piacere scriverlo ospitati dal CNR, in quanto uno dei principali enti di ricerca in Italia.

Cosa intendiamo per scambio di abilità? Noi che abitualmente ci scambiamo righe di codice e dati su piattaforme nativamente aperte abbiamo saltato a piè pari i modelli produttivi dei dati delle Istituzioni: se l’approccio a cascata che caratterizza le amministrazioni definisce dei cicli di aggiornamento e di condivisione (generalmente) lenti, i nostri modelli sono basati su una velocità di pubblicazione che assicura un processo di costante controllo e aggiornamento community based. Consapevoli di non essere gravati dalla respon-

sabilità giuridica dei dati e (in parte) dei prodotti che generiamo, possiamo concentrarci su progetti altamente condivisi e sviluppati coralmemente con tante persone: è la forza della condivisione e dell'aggregazione per interessi convergenti.

Un esempio lo vediamo nelle scelte che ci hanno portato ad incardinare le nostre attività su piattaforme di aggregazione e condivisione come OpenStreetMap e GitHub rispettivamente. Ora, contestualmente ai dati del consumo suolo, ci concentreremo sulla più grande sorgente di dati liberi geografici disponibile su scala globale: OpenStreetMap (OSM) [2]. Questo strumento nasce per sostenere cartografia libera ed è diventata sempre più la più grande base dati collaborativa disponibile e riutilizzabile. In Italia è rappresentata da un comunità italiana organizzata nella wiki italiana [3] del progetto e molto vicina a Wikimedia Italia (associazione corrispondente a Wikimedia Foundation - la mamma di Wikipedia - in Italia).

Generalmente OpenStreetMap, come altri progetti condivisi ad esempio Wikipedia, viene percepito come comunità, e lo è effettivamente come community digitale, tuttavia qui vogliamo sottoporre una visione diversa proprio per instaurare un nuovo approccio di scambio con fruitori come enti istituzionali e non solo.

Possiamo immaginare il progetto partecipativo OpenStreetMap come una aggregazione di persone autocreatesi che in base ai vari interessi personali relativi ai dati geografici si sono fusi all'interno di gruppi che noi indichiamo qui come "colonie". La metafora sociobiologica che ci sembra più affine è quella delle colonie di coralli che si finalizzano nella costruzione delle barriere coralline, che in questo caso sono rappresentati dal corpus di dati geografici. Ogni elemento è indifeso se solo, quindi si aggregandosi e come se costruissero una "corazza" esterna nella quale possono rifugiarsi; metaforicamente quella corazza sono le abilità e le competenze che progressivamente si acquisiscono frequentando e contribuendo al progetto OpenStreetMap. Ognuno porta con se' la propria esperienza e la propria motivazione che viene scambiata per aumentare la disponibilità di informazioni, proprio come un ambiente protettivo e comune: OpenStreetMap è a disposizione di tutti ma non appartiene a nessuno in particolare. Presenta molte analogie con la ricerca aperta che va sotto il nome paradigmatico di OpenScience [4] : è anch'essa a disposizione di tutti ma si è consapevoli che se non verrà usata come fondamento per ulteriori ricerche o verifiche non assumerà mai la dignità di elemento conoscitivo.





Entrando nel merito delle dinamiche delle tante colonie OpenStreetMap, una delle intuizioni più interessanti è stata fornita dalla quella italiana; essa infatti ha generato un servizio che fornisce quotidianamente estratti di dati OSM aggiornati in diversi formati permettendone un riuso contestuale su scale utili come quelle urbane che possono essere connesse con altri sorgenti di informazioni. I dati di OpenStreetMap come estratti sono disponibili [ 5] su due livelli significativi: regionali e comunali. I dati interni sono organizzati topologicamente secondo il sistema in uso in Openstreetmap, e possiedono grandi capacità di definizione e ridefinizione risultando espandibili donando al sistema una grande portabilità in termini di uso. Maggiori dettagli sono fruibili al sito <http://learn-osm.org/it/>.

Questo permette un notevole capacità di connessione con qualsiasi strato informativo, di dettaglio ambientale che possa essere in relazione con elementi urbani e non. In questo modo, la colonia costruisce una barriera che offre rifugio conoscitivo che sorpassa la complessità derivante dai linguaggi settoriali senza privare i contesti della loro specificità informativa. Ci spieghiamo meglio: per contribuire a OpenStreetMap si deve arrivare ad una mediazione tra i trattamenti e gli usi di dati che vengono applicati nei singoli settori: un pianificatore avrà un approccio diverso da un archeologo, che a loro volta sarà diverso da un meteorologo che comunque avrà interesse ad accedere a quei dati come il ciclista in bicicletta o chi fa trekking. Ognuno di loro ha necessità di quei dati. Ognuno di loro sa (o potrebbe scoprire) che se contribuirà a segnare anche la piccola modifica, quello sarà utile agli altri come a lui stesso. E chiaramente, ognuno di loro ha un punto di vista diverso su un determinato aspetto di quel luogo che gli consente di osservare da una determinata angolazione il tutto, e se ognuno di questi contribuisce ad una base di dati condivisa, contribuisce a formare una visione d'insieme sempre più convergente al limite ideale

di una rappresentazione sempre più completa della realtà. In ogni caso, ognuno trova il modo di capirsi e riunirsi nel riuso dei dati prodotti dalla colonia: è nella ricerca che gli interessi di conoscenza si fondono per raggiungere uno scopo.

È nella fusione degli interessi che il linguaggio diventa universale.

È la specificità che comunica la chiave della colonia.

**Keywords** Tag: Open Data, Dati liberi, OpenStreetMap, colonie, scambio di abilità

### **Riferimenti**

[1] ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

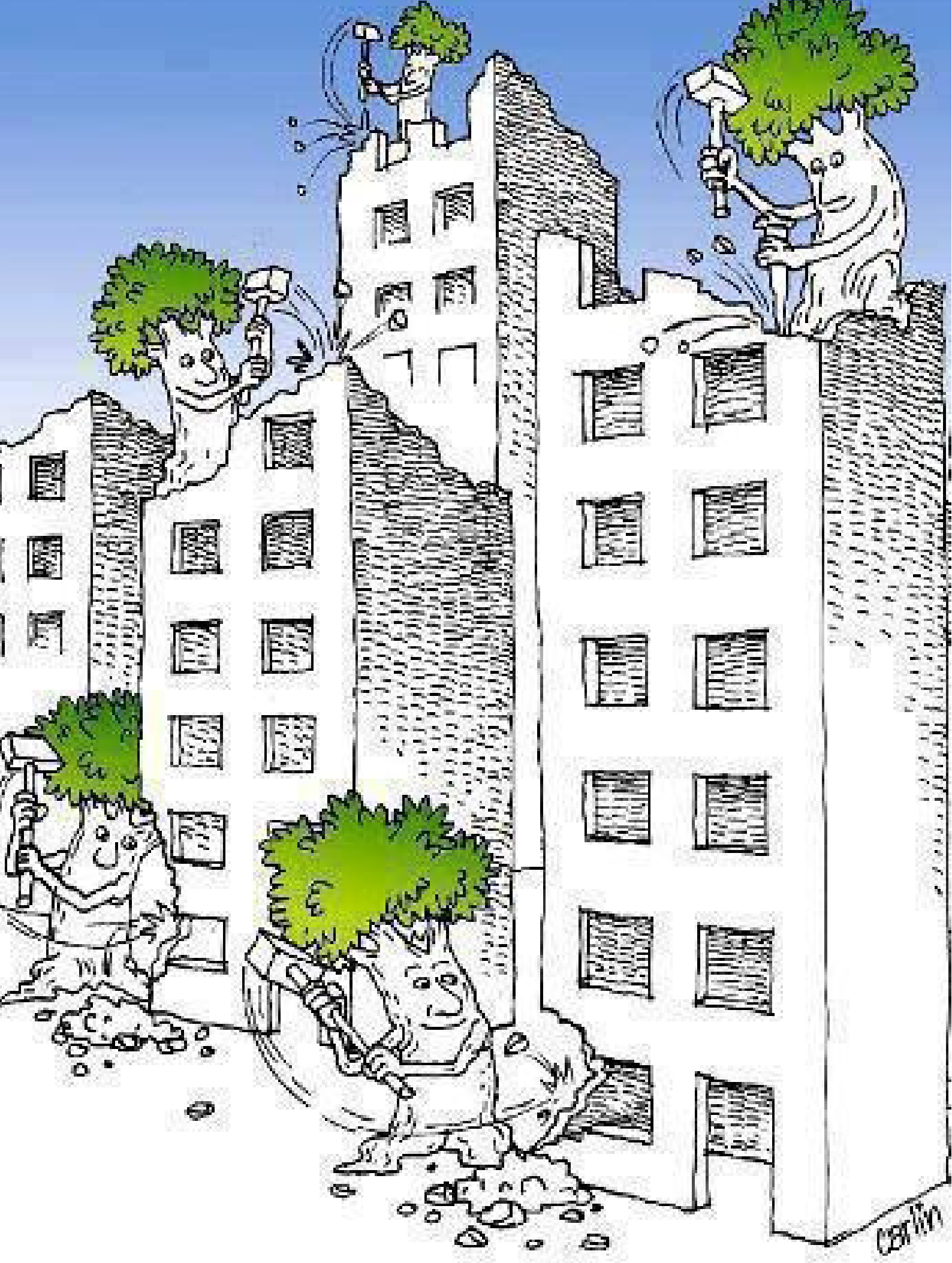
<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/il-consumo-di-suolo-in-italia-edizione-2015>

[2] OpenstreetMap [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org) wiki pages [https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main\\_Page](https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main_Page)

[3] [https://wiki.openstreetmap.org/wiki/WikiProject\\_Italy](https://wiki.openstreetmap.org/wiki/WikiProject_Italy)

[4] Estratti italiani web site: <https://github.com/osmItalia/estratti-locali-openstreetmap>

[5] Dan Gezelter What, exactly, is Open Science? July 28, 2009 by <http://www.openscience.org/blog/?p=269>



Tratto da  
<http://www.greenreport.it/news/riparte-in-parlamento-legge-consumo-suolo/>

# Aspetti climatici urbani del Consumo di Suolo

Marco Morabito, IBIMET CNR

Nel vasto campo della biometeorologia umana esiste un particolare settore in indicato a livello internazionale come *ergonomia ambientale* ( => *environmental ergonomomy* ). Esso tratta di come gli ambienti dove le persone di solito vivono e lavorano ( *living spaces* = spazi vissuti) hanno più o meno la capacità di generare verso i residenti abituali o provvisori un tipo *comfort* in primo luogo sensoriale, quindi legato a stimoli termici, luminosi e acustico e in definitiva capaci di generare quella percezione cognitiva di piacevolezza che è la più profonda definizione di *comfort*. Gli ambiti urbani sono sicuramente una delle realtà che riscuotono il maggior interesse nel campo della conoscenza ambientale. In ultima istanza per una ragione semplice: sono proprio questi i luoghi dei *living spaces* dove la maggior parte della popolazione umana in primis risiede, vive e svolge la propria attività di cittadino, nelle vesti sia di lavoratore come di consumatore di beni e servizi.

“Esiste e quale è il legame diretto fra il fenomeno indicato come “consumo di suolo” ( *soil leasing*”) fra queste dinamiche studiate scientificamente/ professionalmente dai biometeorologi e/o dalle figure prossime agli ergonomisti ambientali come architetti, paesaggisti, urbanisti e ingegneri?”

E’ una domanda importante perché rende ragione di questo intervento e del ruolo di IBIMET CNR insieme a istituti come ISAFOM che hanno la specifica “mission” della misurabilità sul terreno. Le realtà urbane attuali, e specialmente in Italia quella delle grandi aree metropolitane, possono essere considerare un vero mosaico di luoghi,

ognuno con proprie e specifiche fisiche ambientali, in relazione alla loro storia e alla loro evoluzione urbanistica e fondiaria nelle aree perimetrali. Questi sicuramente offrono a coloro che si occupano di microclimatologia urbana un’ampia varietà di situazioni da conoscere, dove lo stato corrente ambientale e termico non è sempre ben conosciuto nel suo insieme, e spesso risultano poco conosciute proprio le relazioni fra i comportamenti sociali e le dinamiche stagionali e diurne di parametri anche semplici come la temperatura percepita. Questa consapevolezza è strettamente legata al fatto che la città è una realtà dinamica, in perenne evoluzione, specialmente nelle aree di recente urbanizzazione. Il fenomeno delle “isole di calore” ( *heat island*) che determina un microclima più caldo all’interno delle aree urbane cittadine, rispetto alle circostanti zone periferiche e rurali [1] è un patrimonio percettivo generale ed è realtà oltre che sensibile, misurabile e rappresentabile tramite cartografia. Attualmente viene ricostruito questo “pattern” di anomalia calda urbana, che prende forme e sostanza in funzione della struttura urbanistica della città, della morfologia territoriale e dei fattori stagionali e diurni, tramite i dati provenienti da *remote sensing* satellitario. Fra i dati più utilizzati vi sono quelli NASA della missione MODIS che grazie ad un doppio passaggio giornaliero su scala globale fornisce prodotti apprezzabili nel campo termico. Con i prodotti mediati a 8 giorni di LST ( temperatura superficiale del terreno) notturno e diurno è possibile fare analisi apprezzabile della struttura termica urbana con la risoluzione orizzontale di circa ad un 1km. Si deve tenere conto che il fenomeno delle isole di calore si sovrappone su un trend di segnali

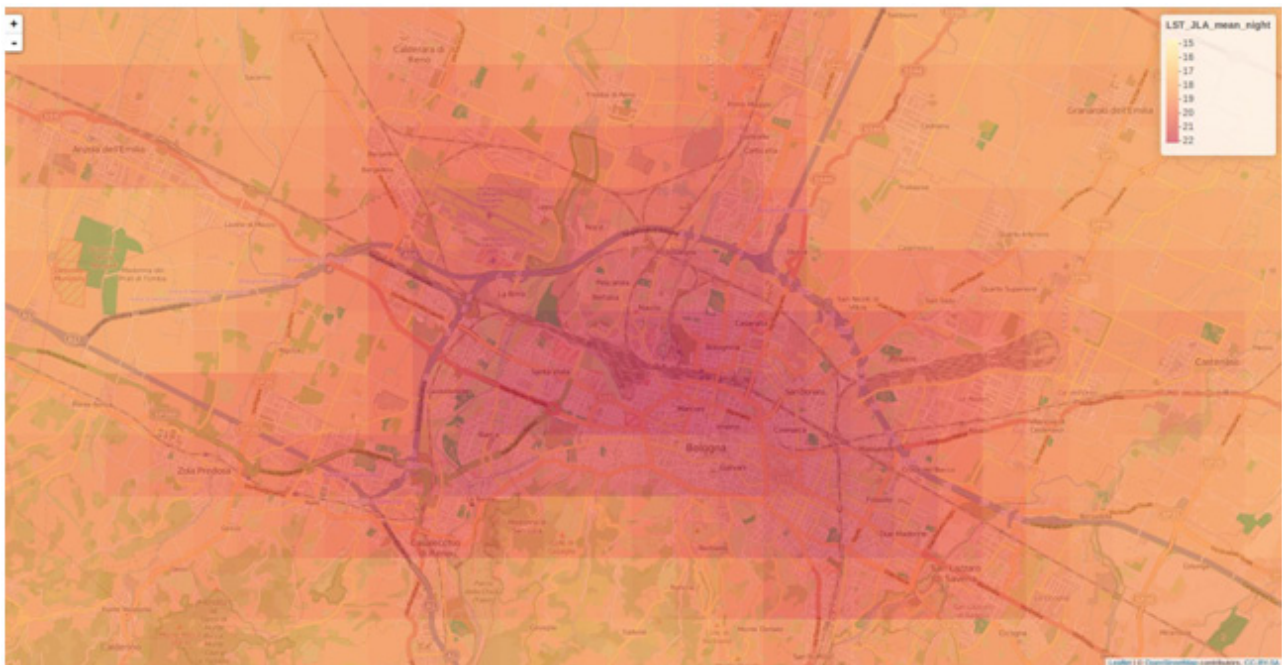


Figura 1. Isola di calore notturna estiva di Bologna.

globali, noti sotto il termine di Global Change, che in molte zone della fascia temperata boreale si manifestano come aumento della temperatura

media delle masse d'aria specie quelle di origine tropicale o sub tropicale.

Quindi ogni fattore locale o globale che tende a

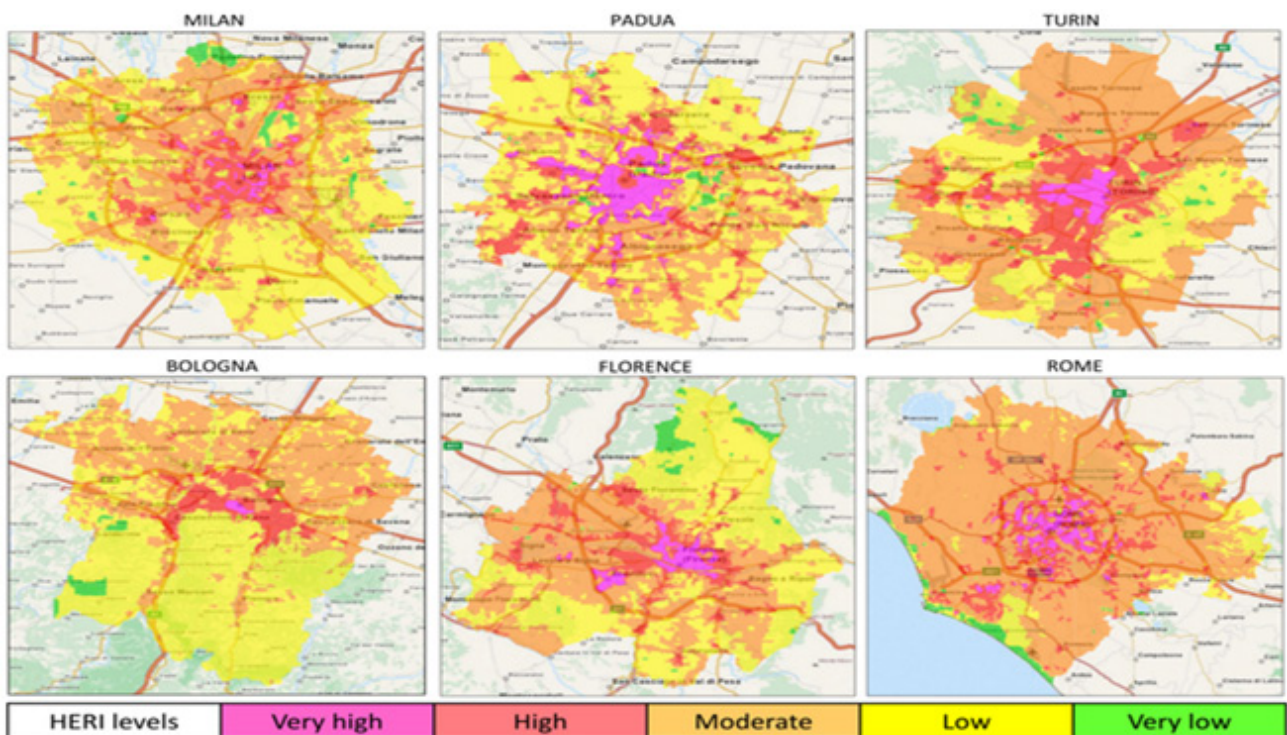


Figura 2. Mappa rischio caldo estivo per anziani 2001–2013 summers (Maggio -Settembre). Morabito et al (2015) HERI: Heat-related Elderly Risk Index. Plos ONE [3] doi:10.1371/journal.pone.0127277.g002

magnificare il fenomeno urbano di isola di calore manifesta il suo impatto determinando quel differenziale di benessere fra ambienti rurali e urbani, riducendo la qualità della vita degli abitanti in

particolar modo quelle delle classi di popolazione più fragili [2]. Indici classici come mortalità, morbilità e produttività urbana dimostrano questo nel contesto europeo [3]. Questo richiede da parte

dei decisori politiche di adattamento resiliente che hanno come orizzonte la mitigazione urbana e periurbana.

Grazie alla disponibilità dei dati ad alto dettaglio forniti da ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e associati alla pubblicazione del rapporto “Il consumo di suolo in Italia - Edizione 2015”.

“Grazie a questi dati aggregati sulla maglia MODIS è possibile rispondere alla domanda che ci siamo posti in precedenza e fornire anche delle risposte quantitative valide per alcune delle grandi città italiane.”

Il grafico di Milano parla chiaro al crescere del tasso di consumo di suolo in una città la temperatura di superficie aumenta in maniera decisamente significativa su base annuale. E’ una analisi attesa ma oggi verificabile con i dati di ISPRA, a cui va reso il merito di un grande servizio nazionale adottando lo schema OpenData, che messi in relazione con quelli disponibili da parte delle missioni NASA.

Lo sforzo compiuto dall’iniziativa CNR sul consumo di suolo è un azione di consapevolezza della complessità che un argomento così importante può avere ricadute complessive molto diversificate

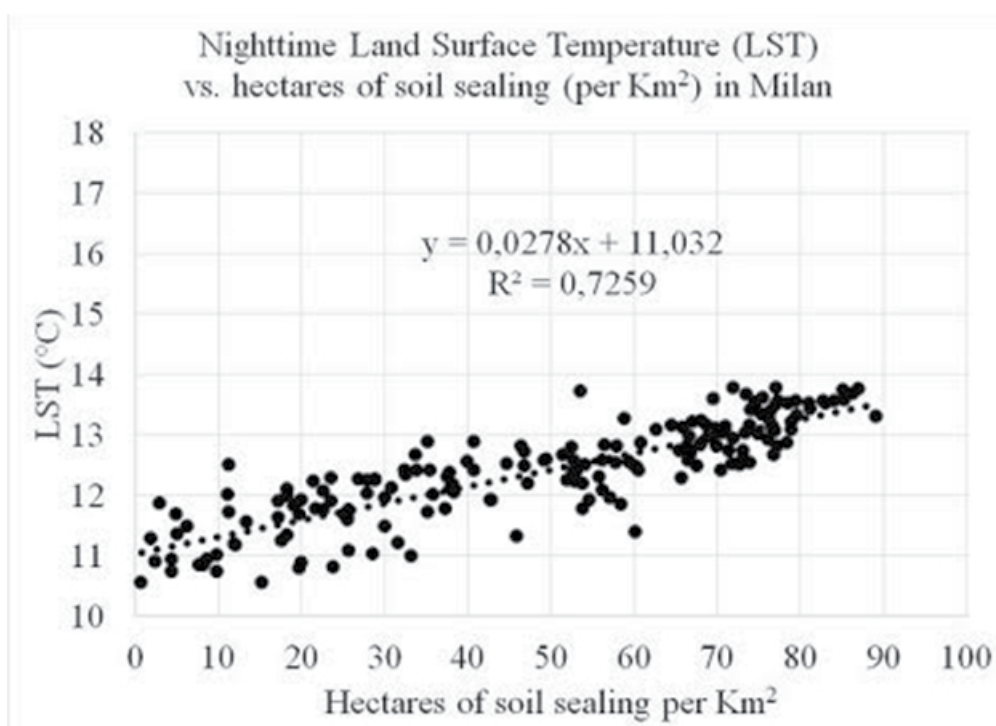


Figura 3. La relazione fra tasso di superfici di suolo consumato e LST Notturna Comune Milano

che abbraccia per forza un approccio multi disciplinare. Per finire seguendo la linea dell’ottimo articolo di Jacopo Ottaviani, data-journalist italiano, che introduce nell’immaginario descrittivo sul consumo suolo l’unità di misura di superficie non standard ma molto comunicativa del “campo di calcio equivalente” abbiamo calcolato quanti fossero i campi di calcio da “consumare” per far aumentare di 1 grado (°C) la temperatura delle varie città nelle stagioni più significative. Come si vede

ogni città reagisce in maniera diverse denunciando la “località” della questione in funzione delle proprie caratteristiche specifiche.

Città	ANNO	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
Bologna	39	21	27	88
Firenze	46	27	34	76
Milano	45	32	28	98
Palermo	35	27	38	36
Roma	48	21	43	136
<b>Media</b>	<b>43</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>87</b>

*Suolo consumato necessario che induce un aumento 1 °C della temperatura superficiale diurna urbana espresso in termini di N° di campi di calcio: 7140 m<sup>2</sup>)*

## **Riferimenti**

[1] Wikipedia Enciclopedia Libera [https://it.wikipedia.org/wiki/Isola\\_di\\_calore](https://it.wikipedia.org/wiki/Isola_di_calore)

[2] Urban-Hazard Risk Analysis: Mapping of Heat-Related Risks in the Elderly in Major Italian Cities

(2015), M. Morabito et al , PLOS ONE web: journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127277

[3] The effect of global warming and urban heat islands on mortality, morbidity and productivity in The Netherlands, (2013), H A.M.Daanen, W.Jonkhoff, P . Bosch, H. T.Broeke Proceedings of the 15th International Conference on Environmental Ergonomics, Queenstown (NZ), February 11 □ 15 th, 2013 Disponibili su [www.environmental-ergonomics.org/](http://www.environmental-ergonomics.org/).

[4] ISPRA Rapporto sul Consumo di Suolo in

Italia, <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/il-consumo-di-suolo-in-italia-edizione-2015>

[5] Jacopo Ottaviani Internazionale Ogni anno in Italia scompare sotto il cemento una superficie grande come Milano, <http://www.internazionale.it/notizie/2015/05/28/italia-consumo-suolo-dati>





Tratto da

<http://www.greenreport.it/news/comunicazione/rebuild-innovazione-e-sviluppo/>



# Porre un freno al consumo di suolo

*Michele Munafò, ISPRA*

**I**l continuo e sistematico processo di trasformazione del paesaggio ad opera dell'uomo e la progressiva diffusione insediativa, che disperde sul territorio nuclei abitati, attività produttive e infrastrutture, hanno un profondo impatto sull'equilibrio ambientale a scala locale e globale. In particolare, l'incremento della copertura artificiale a scapito di superficie agricola, naturale o seminaturale, causa una profonda alterazione biofisica del suolo, che nella gran parte dei casi risulta irreversibile. Questo rende critica la condizione di disponibilità di questa risorsa naturale che è, inoltre, sostanzialmente non rinnovabile, a causa dei tempi estremamente lunghi di ripristino e di formazione del suolo. Un altro aspetto da considerare è che il deterioramento del suolo ha ripercussioni dirette sulla qualità delle acque e dell'aria, sulla biodiver-

sità e sui cambiamenti climatici, sulla sicurezza dei prodotti destinati all'alimentazione umana e animale ed incide direttamente sulla salute dei cittadini.

Tuttavia, in Italia si continua a trasformare il suolo, spesso senza preoccupazione per le attività agricole, le aree costiere o le caratteristiche idrogeologiche. Un destino amaro quello del fragile suolo italiano, e non solo, che viene perso a velocità record: 7 metri quadrati al secondo, con danni irreversibili per l'umanità e per l'ambiente. Un processo finora mal regolamentato, che ha comportato risultati devastanti: il 20% delle coste italiane ormai non esiste più, insieme a 34.000 ettari di aree protette, il 9% delle zone a pericolosità idraulica e il 5% delle rive di fiumi e laghi.

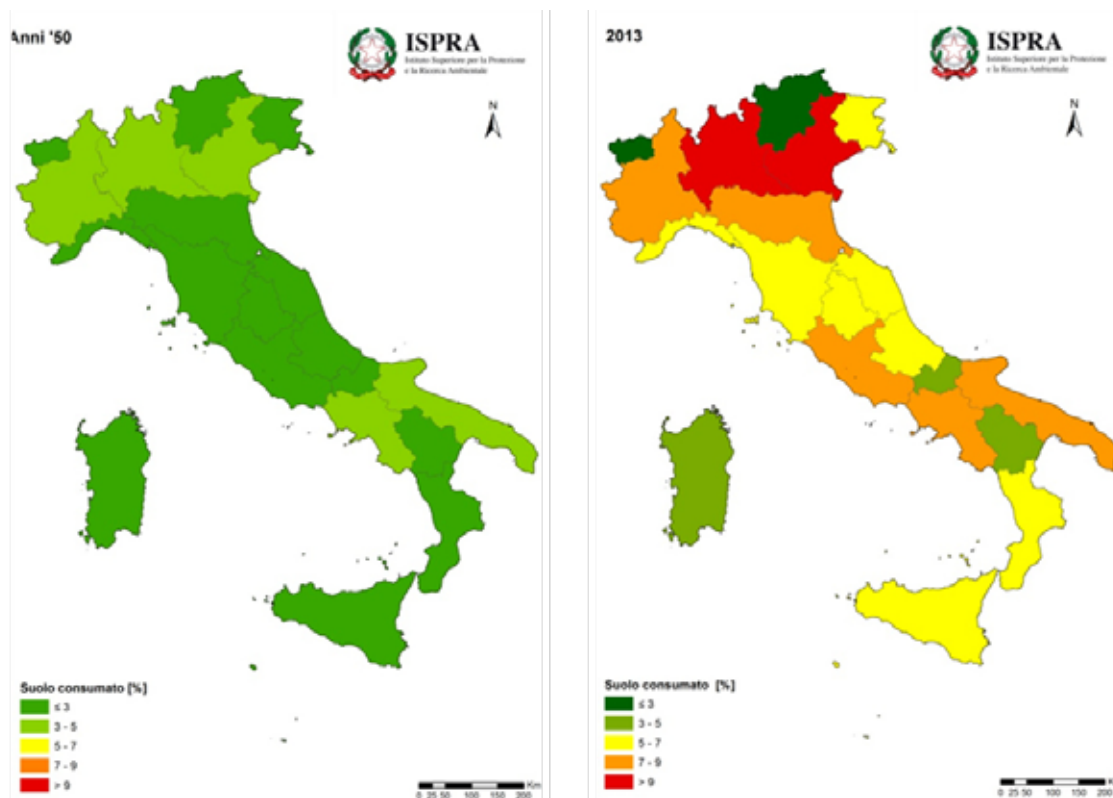


Figura 1. Stima del suolo consumato a livello regionale negli anni '50 e nel 2013. Fonte: ISPRA.

Le nuove stime dell'ISPRA, ottenute grazie ai dati ottenuti dalla nuova cartografia ad altissima risoluzione, confermano la perdita di suolo, avvenuta prevalentemente in aree agricole (59%), ma anche in aree urbane (22%) e naturali (19%).

Le città, inoltre, continuano ad espandersi disordinatamente (sprawl urbano) aumentando gli effetti negativi dell'alterazione biofisica del suolo, con un tessuto urbano a bassa densità che frammenta il paesaggio e gli habitat naturali.

A livello europeo, sebbene la protezione ambientale sia senz'altro una delle priorità delle politiche attuate in sede di Unione Europea, per quanto riguarda il suolo non esiste una direttiva. Nel 2002

la Commissione europea aveva prodotto un primo documento, la Comunicazione dal titolo "Verso una strategia tematica per la protezione del suolo". Nel settembre 2006 aveva proposto una nuova Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, che avrebbe trasformato la Strategia tematica in norme vincolanti per gli Stati Membri, ma che è stata ritirata lo scorso anno. La Commissione, tuttavia, dichiarava di voler mantenere il proprio impegno sulla questione, valutando le diverse opzioni possibili e, intanto, delegando al Settimo Programma di Azione Ambientale le sfide da affrontare per il perseguimento degli obiettivi sulla protezione del suolo.

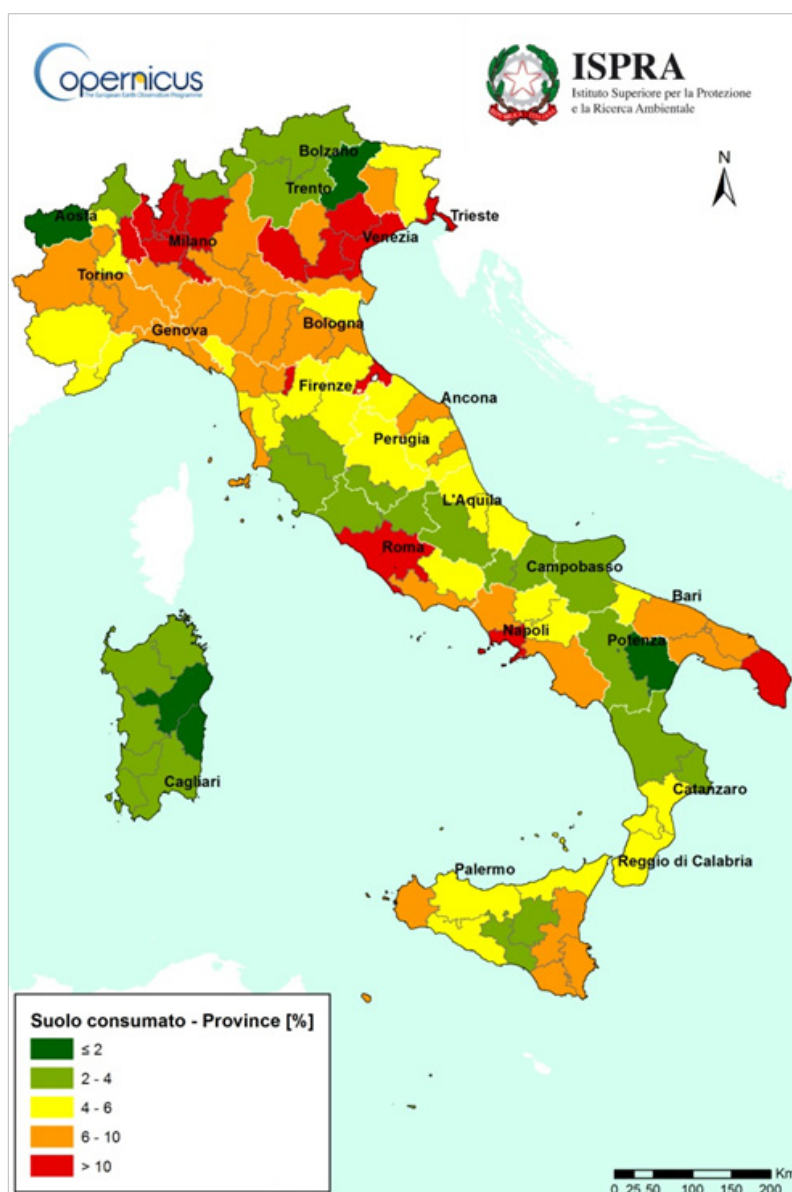


Figura 2. Suolo consumato in percentuale per provincia (2012). Fonte: ISPRA.

L'importanza di una buona gestione del territorio e, in particolare, dei suoli era comunque stata ribadita dalla Commissione Europea nel 2011, con la Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, nella quale si proponeva il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero da raggiungere, in Europa, entro il 2050. Obiettivo rafforzato in seguito dal legislatore europeo con l'approvazione del Settimo Programma di Azione Ambientale, denominato "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta", che riproponeva l'obiettivo precedente, richiedendo inoltre che, entro il 2020, le politiche dell'Unione debbano tenere conto dei loro impatti diretti e indiretti sull'uso del territorio. Da un punto di vista formale è importante sottolineare che il Settimo Programma Ambientale dell'EU, siglato il 20 novembre 2013, ma entrato in vigore nel gennaio 2014, prende la forma di una Decisione del Parlamento europeo e del Consiglio e ha quindi una natura normativa, a differenza della Tabella di marcia del 2011 della Commissione, che si limitava a delineare delle pur importanti priorità politiche. Inoltre, viene esplicitamente dichiarata l'importanza di invertire i processi in corso e raggiungere l'obiettivo di un "land degradation neutral world", attraverso una migliore gestione del territorio. Si tratta di una consapevolezza che inserisce le politiche europee in una dinamica più ampia a livello globale, anche in vista dell'aumento della popolazione planetaria e dei cambiamenti climatici, fenomeni che inevitabilmente influenzeranno la gestione del territorio e renderanno ancora più preziosa la risorsa suolo negli anni a venire: in Europa come in Italia. In precedenza, la Commissione aveva ritenuto utile anche indicare le priorità di azione e le politiche che potrebbero essere implementate per raggiungere l'obiettivo dell'occupazione netta di terreno pari a zero entro il 2050 e, nel 2012, aveva pubblicato le linee guida per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo.

In Italia, ormai da alcuni anni, sono allo studio di governo e commissioni parlamentari proposte di legge che dovrebbero contenere il consumo di suolo. La poca efficacia degli impegni dettati dalla cornice internazionale, globale e europea, non ha certo dato un'adeguata spinta propulsiva agli strumenti nazionali che, peraltro, ne sono l'effettiva realizzazione. Nel nostro Paese, poi, la legislazione vigente relativa alla cosiddetta "difesa del suolo" (D.lgs. 152/06) è incentrata sulla protezione del territorio dai fenomeni di dissesto geologico-idraulico più che sulla conservazione della risorsa suolo. Nello stesso tempo, tuttavia, si assiste a una crescente consapevolezza dell'importanza ambientale dei suoli e del territorio, della necessità di contrastarne il progressivo degrado, assicurando il ripristino delle funzioni ecosistemiche che esso garantisce. Le numerose proposte per la gestione sostenibile e la salvaguardia dei suoli italiani predisposte e avanzate negli ultimi anni sono generalmente finalizzate al contenimento del consumo di suolo, tutelando le aree agricole e naturali e incentivando il riuso e la rigenerazione di aree già urbanizzate. In particolare, la discussione presso le commissioni riunite Agricoltura e Ambiente della Camera del disegno di legge in materia di contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato (C. 2039 Governo) è in fase avanzata. Nel ddl sono considerati alcuni degli indirizzi e dei principi espressi in tema di consumo di suolo a livello comunitario. Il testo impone l'adeguamento della pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica vigente alla regolamentazione proposta. Il ddl consente il consumo di suolo esclusivamente nei casi in cui non esistano alternative consistenti nel riuso delle aree già urbanizzate e nella rigenerazione delle stesse, riconoscendo gli obiettivi indicati dall'Unione europea circa il traguardo del consumo netto di suolo pari a zero da raggiungere entro il 2050. Gli strumenti previsti nell'articolato prevedono l'obbligo di priorità al riuso in ambiente urbano con incentivi per interventi di rigenera-

zione. La riqualificazione degli insediamenti funzionali all'attività agricola, trova ampio spazio nella legge con una serie di misure elencate sotto il nome di compendi agricoli neorurali periurbani. È promossa inoltre la compensazione ecologica, definita come l'insieme di misure dirette a recuperare, ripristinare o migliorare le funzioni del suolo già impermeabilizzato attraverso la deimpermeabilizzazione e il ripristino delle condizioni di naturalità del suolo.

Un aspetto importante all'interno della legge è legato al monitoraggio del consumo di suolo, al fine della realizzazione di un quadro conoscitivo e valutativo affidabile e facilmente aggiornabile. Il testo attualmente in discussione prevede che il monitoraggio sulla riduzione del consumo di suolo e sull'attuazione della legge venga svolto avvalendosi dell'ISPRA e del Consiglio per la ricerca in agricoltura e per l'analisi dell'economia agraria.

Tra i punti più delicati, oggetto di ampia discussione, vi sono le definizioni di consumo di suolo e di superficie agricola, riportate all'articolo 2 del ddl. Diverse definizioni possono, infatti, cambiare in maniera sostanziale gli indirizzi del testo e l'efficacia della norma, anche ai fini della reale sostenibilità delle attività di monitoraggio. Sono aspetti già evidenziati da ISPRA durante la prima Audizione presso le Commissioni Agricoltura e Ambiente della Camera e, oggi, ancora in fase di rimodulazione attraverso uno specifico emendamento dei relatori presentato il 24 giugno. Tale emendamento prevede di sostituire le precedenti definizioni con le seguenti:

- a) «consumo di suolo»: l'incremento annuale netto della superficie agricola, naturale e seminaturale soggetta a interventi di impermeabilizzazione;
- b) «superficie agricola, naturale e seminaturale»: i terreni qualificati come agricoli dagli strumenti urbanistici, nonché le altre superfici, non impermeabilizzate alla data di entrata in vigore della presente legge, fatta eccezione per le superfici destinate a servizi pubblici di livello generale e locale previsti

dagli strumenti urbanistici vigenti, nonché per i lotti e gli spazi ineditati interclusi già dotati di opere di urbanizzazione primaria e destinati prioritariamente a interventi di riuso e di rigenerazione;

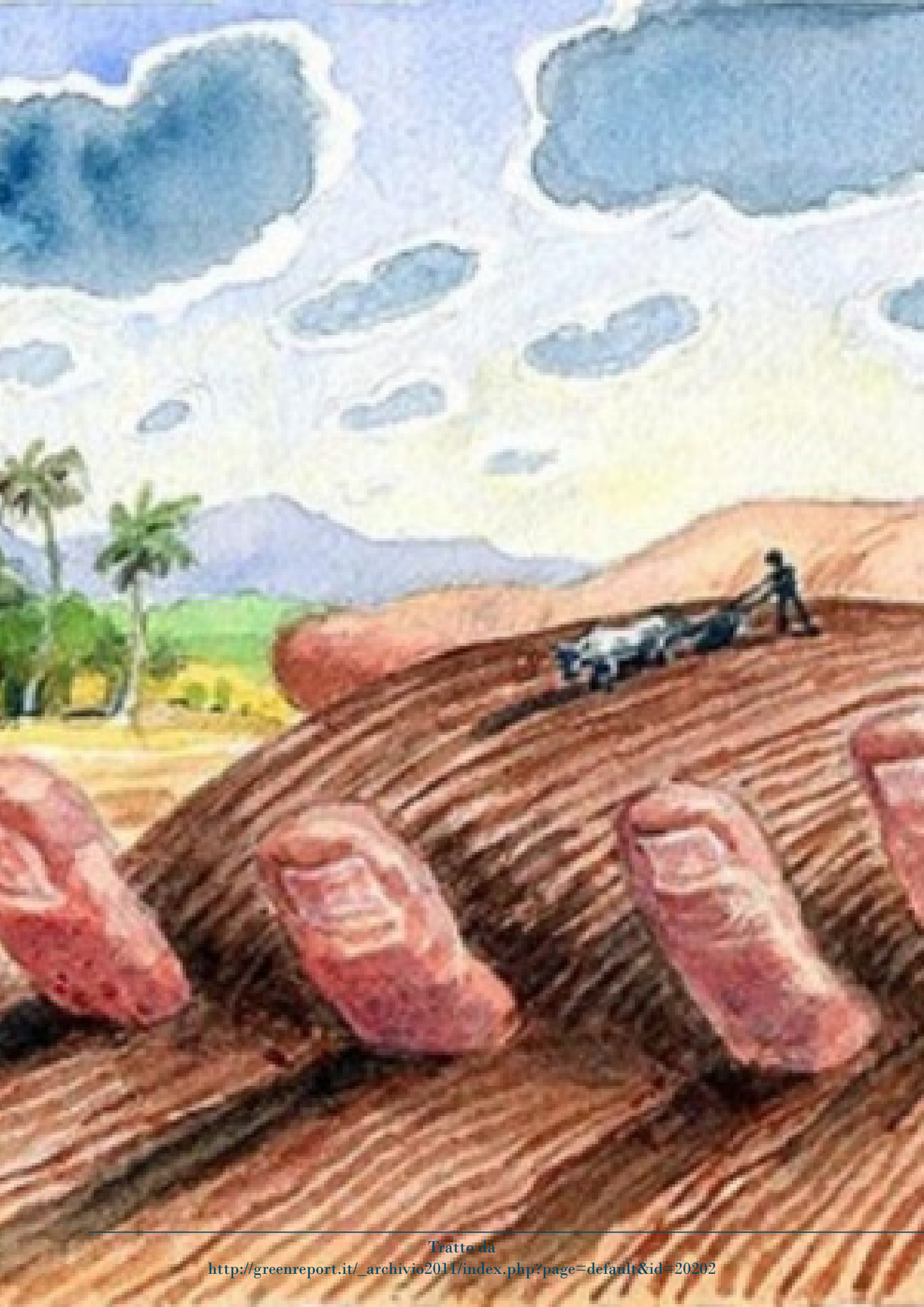
- c) «impermeabilizzazione»: il cambiamento della natura o della copertura del suolo mediante interventi di copertura artificiale, scavo e rimozione del suolo non connessi all'attività agricola tali da eliminarne la permeabilità, anche attraverso interventi di compattazione dovuti alla presenza di infrastrutture, manufatti, e depositi permanenti di materiale.

Si ritiene, tuttavia, che le definizioni proposte, sebbene in alcuni casi migliorative rispetto alle precedenti, non siano del tutto corrette dal punto di vista scientifico e coerenti con gli orientamenti comunitari, oltre a risultare poco chiare e di difficile applicazione in alcuni passaggi.

Il consumo di suolo dovrebbe essere, infatti, inteso come un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta alla sua trasformazione con la copertura artificiale di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il concetto di consumo di suolo dovrebbe, quindi, essere definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato). L'impermeabilizzazione del suolo costituisce la forma più evidente di copertura artificiale, ma non l'unica, e rappresenta la copertura permanente di parte del terreno e del relativo suolo con materiale artificiale non permeabile. Le altre forme di copertura artificiale del suolo vanno dalla perdita totale della "risorsa suolo" attraverso l'asportazione per escavazione (comprese le attività estrattive a cielo aperto), alla perdita parziale, più o meno rimediabile, della funzionalità della risorsa a causa di fenomeni come la compattazione dovuta alla presenza di impianti industriali, infrastrutture, fabbricati, depositi permanenti di materiale o passaggio di mezzi di trasporto.

La definizione di superficie agricola, naturale e

seminaturale dovrebbe, per le stesse ragioni, essere definita in maniera indipendente dai terreni qualificati come agricoli dagli strumenti urbanistici, ma dovrebbe riguardare tutte le superfici, anche in area urbanizzata, allo stato di fatto non impermeabilizzate, dove lo strato superficiale del suolo non sia stato scavato, contaminato o rimosso.



# Su come i pedologi debbano tornare attori primari nella salvaguardia della risorsa suolo

*Il Gruppo Suolo Europa, Forum Salviamo il Paesaggio e Difendiamo i Territori*

Un articolo pubblicato nel 1997 poneva la questione se considerare la pedologia morta e sepolta <sup>1</sup>. Provocatoriamente la domanda sollecitava i pedologi a “uscire” dalla loro dimensione scientifica che a quel tempo rifiutava tutte “contaminazioni”. Per fortuna in questi quasi venti anni c’è stato uno sforzo per inglobare nel ruolo della pedologia il compito di definire l’estensione, la distribuzione, le proprietà, l’idoneità e la vulnerabilità dei suoli come base per la gestione sostenibile del territorio. La pedologia è riuscita così ad uscire dal proprio isolamento scientifico. Prima la definizione di un approccio olistico alla scienza del suolo (lanciato a livello internazionale dai ricercatori europei sostenuti dalla Direzione Generale Ricerca della Commissione Europea) e poi un numero sempre maggiore di ricerche integranti e innovative permettono oggi a pianificatori e politici <sup>2</sup> di disporre di utili elementi decisionali. Va tutto bene allora?

Purtroppo no, siamo ancora in una situazione nella quale le decisioni sull’uso del suolo, del territorio e del paesaggio sono prese indipendentemente dai dati scientifici sul degrado e la perdita di fertilità della risorsa suolo. Il dibattito che in Italia si trascina per ottenere una legge sul suolo ne è la dimostrazione. Urge assegnare una nuova responsabilità ai ricercatori e scienziati del suolo, quella di divenire attori nella pianificazione del territorio. Per primi essi devono assumersi la responsabilità

di proteggere il suolo per le generazioni presenti e future - ricordiamo che queste ultime non consumano e non votano e quindi vengono raramente prese in considerazione.

## *Da dove iniziare?*

Dall’imporre il Suolo come bene comune il cui uso sostenibile è inserito nel contesto del territorio e del paesaggio in cui si trova. Se si vuole una società economicamente praticabile nel corto periodo e ecologicamente sostenibile nel lungo, va da sé che l’interazione degli aspetti biofisici e socioeconomici li rende fra loro inscindibili. Ed è proprio in questo tipo d’approccio che l’essere umano ha la totale responsabilità nel determinare il degrado o la salvaguardia del suolo per le generazioni future.

Imporre è una parola drastica, ma non possiamo più permetterci di usare eufemismi. I dati sulla perdita di suolo fertile in Europa e nel mondo sono inconfutabili. La situazione di degrado e di occupazione dei suoli in EU ha assunto dimensioni oltremodo drammatiche e insostenibili: tra il 1990 e il 2000 si stima una perdita di superficie di suolo pari a 275 ha al giorno; tra il 2000 e il 2006 si è avuto un ulteriore incremento della perdita del 3%. Ciò ha comportato una perdita di produzione agricola equivalente a 6,1 milioni/anno di tonnellate di grano solo nel periodo 1990-2006 <sup>3</sup>. La Commissione Europea da anni denuncia il degrado e la cementificazione dei suoli su tutto il territorio europeo. Già nel 2006 aveva predisposto una strategia tematica per la protezione del suolo

<sup>3</sup> <http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/IT%20-%20Sealing%20Guidelines.pdf>

<sup>1</sup> Is pedology dead and buried? - L. R. Basher - Australian Journal of Soil Research 35(5) 979 - 994 (1997)

<sup>2</sup> Recuperiamo Terreno – Analisi e prospettive per la gestione sostenibile della risorsa suolo – Michele Munafò e Marco Marchetti - FrancoAngeli Editore - 2015

4. Essa aveva come obiettivo di proteggere il suolo consentendone un uso sostenibile, attraverso la prevenzione da un ulteriore degrado, la tutela delle sue funzioni e il ripristino dei suoli degradati. In altre parole, la strategia tematica proponeva misure destinate a proteggere il suolo e a preservarne la capacità a svolgere le funzioni ecologiche, economiche, sociali e culturali che gli sono proprie. Ricordiamo che essa si basava su quattro pilastri: i) l'istituzione di un quadro legislativo volto a proteggere e utilizzare i suoli in modo sostenibile; ii) l'integrazione della protezione del suolo nelle politiche nazionali e comunitarie; iii) il rafforzamento della base di conoscenze; iv) una maggiore sensibilizzazione del pubblico.

Dopo otto anni, passati senza riuscire a ottenere un accordo per la sua adozione ufficiale da parte degli Stati Membri, la Commissione, nell'aprile 2014, ha deciso di ritirare la proposta di direttiva.

La necessità di una strategia europea per la protezione del suolo non è da dimostrare. Di fronte all'impasse europeo incombe alla società civile organizzarsi.

Senza una forte spinta da parte dei cittadini e di chi li rappresenta, la Commissione Europea non sormonterà gli ostacoli che da otto anni vengono posti dagli Stati Membri. Tocca quindi ai cittadini europei e alle loro associazioni il compito di essere attori primari e prendere le iniziative necessarie a promuovere dal basso la protezione dei suoli a livello europeo. Inoltre, dal 2009 i cittadini europei hanno il diritto di proporre legislazioni comunitarie. Le associazioni della società civile (CSOs) portatrici di interessi diffusi devono porsi l'obiettivo di indirizzare le funzioni legislative dell'UE su suolo, territorio e paesaggio. Contemporaneamente urge migliorare la formazione e aumentare la consapevolezza e la presa di responsabilità da parte dei

4 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0231:FIN:it:PDF>

decisioni politici e degli attori locali che devono applicare le normative nazionali ed europee esistenti. Serve un quadro di riferimento comune a tutti i paesi membri dell'UE, senza il quale si avranno situazioni insostenibili a seconda dei vari scenari nazionali. L'Italia o la Svezia o Cipro non possono considerarsi "autonome" quando è a rischio la sicurezza alimentare e ambientale dei loro territori e delle loro popolazioni. Questo è il contesto in cui, all'interno del Forum Nazionale "Salviamo il Paesaggio – Difendiamo i Territori (SIP), si è costituito un gruppo di volontari, Gruppo Suolo Europa (SIP-GSE), per verificare la possibilità di intraprendere azioni di salvaguardia del suolo a livello italiano e europeo. Tale verifica, fatta con contatti personali e in vari convegni, ha evidenziato che già esiste una forte richiesta di azioni a livello europeo per far ritornare il suolo come elemento prioritario dell'agenda europea. Partendo da queste esigenze, il 18 giugno in un convegno specifico tenutosi all'EXPO di Milano, è stata lanciata l'azione europea People4Soil<sup>5</sup> cui il SIP-GSE ha formalmente aderito.

### *Concretamente*

Le azioni che il SIP-GSE si propone di concretizzare nell'ambito della People4Soil in stretta collaborazione con le associazioni europee e italiane che aderiranno sono:

- 1) Proposta di direttiva europea basata sull'iniziativa popolare (ICE);
- 2) Strumenti di comunicazione per diversi livelli (mondo scolastico, politici, responsabili decisionali, accademici, imprenditori edili, agricoltori ...);
- 3) Piattaforma di comunicazione e di informazione (media e grande pubblico);
- 4) Preparazione di strumenti per controllare le decisioni delle autorità locali (comune, provincia e regione);
- 5) "Marcare" gli eletti nei parlamenti nazionali e europei (azione in cui sottolineare l'importanza e

5 <http://www.people4soil.eu/index-en.php>



il ruolo della associazioni aventi radicamento territoriale);

6) Realizzazione di strumenti specifici di comunicazione, come ad esempio un social movie sul suolo e per l'Italia e per l'Europa creato con l'interazione via reti sociali;

7) Organizzare una riunione prima della fine dell'anno (in concomitanza con la fine del Soil Year in dicembre?) con le associazioni europee interessate, per definire una roadmap e le relative strutture di analisi - controllo compartecipate;

8) Altre azioni identificate congiuntamente su proposta delle associazioni aderenti.

E' evidente che tale impostazione non può essere affrontata solo dal gruppo SIP-GSE. Per questo è stato lanciato l'appello "Angeli del Suolo" <sup>6</sup>. Una chiamata "alle armi" cui stanno aderendo volontari e associazioni.

### ***La strategia comunitaria***

Per marciare assieme verso uno stesso obiettivo abbiamo bisogno di definire un quadro comune. A tale scopo è necessario raccogliere le idee da convogliare nella discussione a livello italiano e europeo. L'obiettivo finale è formulare gli elementi fondanti di una nuova proposta di direttiva europea sul suolo.

Ecco schematicamente i punti che consideriamo particolarmente importanti:

- Suolo bene comune ambientale che appartiene alle generazioni future;
- Salvaguardia dei valori ecologici, sociali e culturali del suolo, del territorio e del paesaggio;
- Suolo, territorio, paesaggio come interesse pubblico e generale (utilità sociale) che sovrasta l'interesse privato (concetto contenuto nella nostra Costituzione);
- Valorizzazione di suolo, territorio e paesaggio; insieme a definizione dei costi diretti e indiretti del degrado o della perdita;

<sup>6</sup> <http://www.salviamoilpaesaggio.it/blog/2015/06/un-appello-urgente-per-gli-angeli-del-suolo/>

- Responsabilità e solidarietà verso i più demuniti (poveri), i più distanti (glocalizzazione: land grabbing), i più indifesi;

- Promozione della cultura, della ricerca scientifica e tecnica, nonchè tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico (dall'art. 9 della costituzione italiana);

- Identificazione della difesa giuridica del suolo, del territorio e del paesaggio: a livello locale, nazionale, Europeo (ad es. modificazione del mandato dell'Agenzia Europea dell'Ambiente);

- Lotta all'utilizzazione di terreni a meri fini speculativi o da parte di organizzazioni criminali (es. Terra dei Fuochi);

- Grande azione di comunicazione e di informazione sull'importanza di suolo, territorio e paesaggio per la vita presente e futura, attraverso linguaggi e dimostrazioni adeguati a ogni gruppo target;

- Introduzione del controllo democratico onesto e lungimirante su suolo, territorio e paesaggio (basato sui concetti della sostenibilità) da parte delle organizzazioni della società civile (incluso dialogo con le associazioni di agricoltori, costruttori, pedologi, ...);

- Sostegno di amministratori locali, nazionali, europei determinati ad affrontare problemi relativi all'occupazione e impermeabilizzazione dei suoli; formazione degli altri attori pubblici alla salvaguardia di suolo territorio paesaggio ("marcare - nel senso sportivo del termine - un politico");

- Pianificazione territoriale basata su un approccio democratico e trasparente (informazione e partecipazione), vincolato all'approvazione degli abitanti delle aree interessate;

- Concentrazione dello sviluppo territoriale solo in aree già urbanizzate o dismesse.

Questo è quanto proponiamo alla base del lancio del movimento che converge in People4Soil. Lo strumento da usare è il dialogo e la partecipazione. Ci prefiggiamo di arrivare alla proposta di direttiva popolare europea tramite un coinvolgimento diretto dei cittadini in tutte gli Stati membri

dell'UE, in particolare discutendo e comunicando con i “non addetti al lavoro” e facendo in modo che la cerchia di persone che si occupa della risorsa suolo sia sempre più vasta e responsabile. Il treno si è messo in moto con l'intenzione di concretizzare il lancio della campagna prima della fine di questo anno 2015, consacrato dalle Nazioni Unite al Suolo. Il 2016 potrebbe quindi essere l'anno per raccolta ufficiale delle firme.

Se non vogliamo che la pedologia torni a essere argomento “morto e sepolto”, i ricercatori e gli scienziati del suolo devono partecipare concretamente a questo movimento della società civile che si prefigge il cambiamento delle politiche afferenti al suolo a livello locale nazionale e europeo. In altre parole coloro che hanno per missione di toccare il suolo, devono aiutare le associazioni della società civile a sporcarsene le mani.





Immagine tratta dal video "Let's talk about soil" da  
<https://www.youtube.com/watch?v=r9-ZeZgSgpQ>

# Consumo del suolo e agricoltura: appunti per una nuova prospettiva

*Daniele Vergari, Accademia dei Georgofili - Associazione Giovan Battista Landeschi*

**S**e per consumo di suolo s'intende il passaggio da coperture agricole e naturali a coperture urbane; una tipologia di transizione che altera tutte le funzioni dello spazio iniziale in modo permanente (Pileri 2009) bisogna riconoscere che l'agricoltura è veramente messa male.

Stretta fra la costante perdita di terreno fertile nelle aree di pianura sia del nord che del centro dove, ai campi estesi con le vecchie piantate, si sono sostituite brutte aree industriali o artigianali, con capannoni che adesso, in non pochi casi, sono abbandonati, vuoti, o semplicemente ai limiti della legalità per la presenza di laboratori abusivi con operai e operaie sfruttate come all'inizio del XX secolo.

Dall'altra parte un aumento delle aree boscate senza controllo e soprattutto senza senso, percepito però da gran parte della popolazione, come aree naturali di elevata qualità ambientale.

L'agricoltura, schiacciata fra queste due posizioni viene costantemente a perdere, da una parte i terreni migliori – quelli di pianura – fertili e adatti a coltivazioni estensive, e dall'altra quelli collinari forse meno fertili ma destinati a produzioni di qualità. Nelle aree montane poi il problema è ancora più grave. La scarsa agricoltura rimasta, legata alla pastorizia, vede erodere pascoli e prati rendendo così ancora più difficile il presidio del territorio da parte degli agricoltori.

Quando si parla di consumo di suolo chi, meglio degli agricoltori, dovrebbe dire qualcosa? Non è stata forse l'agricoltura ha subire più di tutti l'espansione incontrollata dell'urbanizzazione degli ultimi anni?

Ma con quali conseguenze?

In primis, il delicato reticolo idraulico di molte aree di pianura, costruito con il lavoro di generazioni di agricoltori, è stato interrotto o – in molti casi – completamente sconvolto. Le conseguenze le abbiamo sotto gli occhi di tutti: in certe aree bastano eventi piovosi di media intensità per provocare allagamenti, danni, esondazioni. Fossi e fossetti, che caratterizzavano molte aree di pianura e che permettevano l'emungimento delle acque integrandosi, in modo funzionale, nel paesaggio e nel territorio è stato eliminato e interrotto da strade e infrastrutture, come molte aree industriali, nate più per scopi speculativi che per reali necessità produttive.

Infine la presenza, sempre più diffusa, di larghe aree incolte ai margini delle città; aree residuali dell'ampio tessuto agricolo periurbano che di fatto, con l'abbandono, la mancanza di lavorazioni, rappresentano zone quasi impermeabilizzate.

In questo senso la nascita della "Banca della terra" in Toscana per il recupero e la coltivazioni degli incolti produttivi va letta come un'azione virtuosa.

I dati, infatti, confermano una riduzione di SAU in Italia consistente negli ultimi anni. E mentre larghe parti della penisola vengono abbandonate aumentano le frane, i danni da esondazione (ovvio visto che i terreni di pianura vicino ai fiumi sono stati urbanizzati), è recente la notizia che ormai l'agricoltura italiana non è autosufficiente per le principali produzioni alimentari, principalmente per la carenza del territorio necessario per tali produzioni (vedi <http://www.georgofili.info/detail.aspx?id=2226>).

Ma il problema raramente osservato, se non da autorevoli fonti scientifiche, è il tema della riduzione

della fertilità dei suoli che è in drammatica diminuzione attestandosi a percentuali vicine alla soglia che indica la desertificazione dei suoli (sotto l'1% di sostanza organica).

Sarebbe un peccato non cogliere nella discussione sul consumo del suolo l'occasione strategica di inserire anche l'agricoltura in una discussione che vede ingegneri, architetti, paesaggisti, discutere di azioni che hanno un forte impatto sulle attività rurali.

Se le politiche pianificatorie e le opportunità di sviluppo rurale devono avere un senso queste devono vedere anche la partecipazione del mondo agricolo, degli agronomi e della comunità degli agricoltori.

Ben venga dunque una legge sul consumo del suolo ma è necessario dare all'agricoltura quel ruolo che ha perduto ma è necessario fare un salto culturale che passi dalla semplice conservazione della risorsa suolo alla gestione di quel patrimonio comune

che si può chiamare suolo con la S maiuscola.

Come farlo? Le possibilità sono tante e tanti gli stimoli che la ricerca ha prodotto in questi anni. Innanzitutto dovremmo cambiare paradigma, visione del mondo rurale e iniziare a premiare i comportamenti virtuosi attraverso la riduzione o l'eliminazione della IMU agricola a chi svolge annualmente operazioni banali – oltre il minimo prescritto dalle norme europee -sui terreni incolti (sovesci o arature per aumentare corpi idrici). Simili politiche potrebbero essere adottate per chi, in collina, dispone le colture per traverso e non a rittochino, là dove possibile, e per chi aumenta e conserva la fertilità naturale del terreno.

Il costo sarebbe di molto inferiore ai benefici per l'intera collettività. Basterebbe avere il coraggio di fare scelte di lungo periodo.







Vista di un paesaggio toscano, tratto da <http://www.improntaunika.it/2014/10/consumo-suolo-toscana-approva-prima-legge-in-italia-ferma-consumo-suolo/>



# Il difficile percorso di una legge nazionale per la difesa del suolo

*Claudio Arbib, Federico Sandrone*

Il primo tentativo di ridurre per legge il consumo di suolo fertile è dell'estate 2012 <sup>1</sup> e porta il nome di "Valorizzazione delle aree agricole e contenimento del consumo di suolo" [1]. L'attuale testo, basato sul disegno di legge n. 2039 del 3 febbraio 2014 a firma di vari ministri (primo firmatario l'allora Ministro dell'Agricoltura De Girolamo) e modificato dai relatori On. Braga (VIII Commissione Ambiente) e Fiorio (XIII Commissione Agricoltura), ne mantiene l'impianto generale ma cambia il titolo in "Legge quadro in materia di valorizzazione delle aree agricole e di contenimento del consumo di suolo" [2]. Il testo, modificato il 22 dicembre 2014 e una seconda volta il 20 gennaio 2015, arricchito di un articolo (il 4 bis poi divenuto 5), è attualmente all'esame delle Commissioni riunite Agricoltura e Ambiente. Fin dall'inizio, la proposta non prevedeva l'azzeramento del consumo di suolo bensì la sola "progressiva riduzione" in vista di un traguardo di azzeramento nel 2050, al quale si potrebbe però giungere in condizioni totalmente compromesse. La riduzione è infatti regolata in maniera blanda ed eccessivamente arti-

<sup>1</sup> Proposta di disegno di legge datata 24/7/2012, modificata il 10/9/2012, ulteriormente aggiornata e approvata dalla Conferenza Unificata Stato-Regioni il 30/12/2012 e poi dal Consiglio dei Ministri in data 16/11/2012, per poi divenire il disegno di legge n. 3601 datato 11 dicembre 2012. Il tutto su iniziativa governativa dell'allora Ministro dell'Agricoltura (On. Catania).

colata dall'art. 3: il tasso di riduzione ammesso (e, come definito più avanti nel comma 7, il suo monitoraggio) è fissato periodicamente da un decreto emesso di concerto dai Ministeri dell'Ambiente, dei Beni Culturali e delle Infrastrutture (comma 1). Non solo un tale concerto appare poco plausibile, ma il ruolo dell'ultimo ministero sembra mettere in chiaro l'esistenza di paletti non superabili. Il 24 giugno 2015, gli stessi relatori Braga e Fiorio hanno poi presentato emendamenti che riducono o attenuano la portata dell'articolato, in particolare l'obiettivo prioritario della riduzione del consumo di suolo: infatti, oltre a far salvi i piani urbanistici esecutivi, i programmi di trasformazione anche solo adottati e tutti i procedimenti in corso (cioè qualsiasi istanza semplicemente protocollata), si dà via libera anche alle previsioni di lottizzazione dei piani urbanistici comunali: ciò semplicemente a seguito della proposta di integrare la definizione di "superficie agricola naturale e seminaturale" (si veda [4]).

Per semplificare la lettura dei diversi aspetti si propone qui una sorta di "tabella sinottica" dei suoi aspetti migliori e peggiori. La sintesi non può che essere incompleta: per i dettagli si rimanda agli atti parlamentari, agli emendamenti proposti e alle osservazioni delle associazioni (e del Forum Salviamo il Paesaggio) presentate in audizione alle Commissioni riunite.

## **Tabella sinottica**

Articolo	Aspetti positivi	Aspetti critici e migliorabili
1. Finalità e ambito	Il suolo è qualificato come "bene comune e risorsa non rinnovabile".	Si persiste nel concetto di "contenimento" e non "azzeramento" del consumo. Restano non assoggettate opere genericamente definite "strategiche".

<p>2. Definizioni</p>	<p>Rispetto alla prima stesura l'apparato definitorio è precisato e migliorato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie agricola naturale o seminaturale = superficie non impermeabilizzata, anche in area urbana</li> <li>- Consumo di suolo = incremento netto annuale della sua impermeabilizzazione</li> <li>- Impermeabilizzazione = eliminazione di permeabilità anche attraverso compattazione</li> <li>- Copertura artificiale = anche alterazione biofisica con elenco dettagliato di opere potenzialmente aggressive</li> <li>- Mitigazione = misure tese a ridurre gli effetti negativi diretti o indiretti su ambiente e benessere umano</li> <li>- Compensazione = misure dirette a recuperare o migliorare le funzioni del suolo impermeabilizzato con il ripristino delle condizioni naturali</li> </ul>	<p>Il suolo non si consuma solo impermeabilizzando. Una cava, un parco giochi in sabbia non tolgono permeabilità al terreno, ma asportano o – come la salinizzazione – devitalizzano quell'humus la cui formazione, in dipendenza delle condizioni ambientali, può richiedere migliaia di anni e proprio per questo è in apertura definito risorsa “non rinnovabile”. Un campo fotovoltaico non solo impermeabilizza, ma impedisce alla luce solare di giocare il proprio ruolo nel ciclo vitale dell'humus. Altro capitolo di compromissione della risorsa suolo, non contemplato dalla legge (ma previsto in altre che potrebbero essere utilmente richiamate), è quello della contaminazione.</p> <p>Il concetto di “mitigazione” è indeterminato e può consentire interventi in contraddizione con gli scopi della legge. Il termine “netto” può creare problemi, anche per i metodi di misurazione. La “compensazione” dovrebbe poi come minimo essere preventiva, e qui nascono dubbi sulle capacità di controllo delle autorità competenti.</p>
<p>3. Limite al consumo</p>	<p>Il pletorico comitato del comma 7 della prima stesura è sostituito dall'ISPRA e dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e per l'analisi dell'economia agraria.</p>	<p>Permangono le criticità di un apparato macchinoso per la definizione del consumo ammesso e il suo monitoraggio periodico.</p> <p>Resta inalterato il ruolo del Ministero delle Infrastrutture e rimangono escluse le opere dichiarate strategiche. Eppure [3] “le infrastrutture di trasporto rappresentano ben il 47% del totale [del suolo consumato]”: più degli edifici (30%), ed escludendo superfici infrastrutturali compattate come parcheggi, cantieri, discariche (14%).</p>
<p>4. Priorità del riuso</p>	<p>Nel testo rivisto, ai fini del riuso “è promossa l'applicazione di strumenti di perequazione, compensazione e incentivazione urbanistica purché non determinino consumo di suolo agricolo”. E' una delle possibili implementazioni del concetto di “consumo netto”, ed è un aspetto cruciale che comporta rischi e opportunità. Per i fautori della “perimetrazione” sulla scorta dell'esperienza britannica delle green belt e della recente legge urbanistica toscana, può aprire la porta a operazioni insensate e dannose; ma è anche vero che per molte aree del Paese (Veneto, Roma e basso Lazio, Campania, Lombardia, Emilia) lo sprawl urbano ha ormai fatto i suoi danni e, non essendoci più nulla da perimetrare, forse sarebbe meglio immaginare strumenti che consentano ric</p> <p>ucitura/densificazione delle aree impermeabilizzate e liberazione di suolo coperto. Certo, la “compensazione” – così come la “perequazione” e l'”incentivazione” (che fra l'altro non figurano fra le definizioni in art. 2) – sono strumenti urbanistici che in passato hanno consumato suolo in misura imponente. La loro presenza in una legge che si propone di evitarlo è comprensibilmente fonte di motivati timori.</p>	

		Di negativo permane l'assenza di sanzioni per gli Enti inadempienti. In ogni caso la procedura proposta ostacola fortemente il potere sostitutivo del Governo nei confronti delle Regioni, richiedendogli un'intesa preventiva proprio con la Conferenza unificata.
5. Compendi agricoli neorurali periurbani (ex 4bis)	Articolo non previsto in prima stesura: i Comuni possono usare questa nuova destinazione urbanistica per favorire "lo sviluppo economico sostenibile del territorio". Aree agricole verrebbero così dotate di servizi urbanistici, consentendo anche – a parità di volumetria – la demolizione e ricostruzione di fabbricati. Si escludono la destinazione residenziale urbana e produttiva (industriale o artigianale), ma si ammettono destinazioni amministrative, ricreative, ricettive.	
		Si nota anzitutto che "lo sviluppo economico del territorio" non figura fra gli ambiti previsti dalla legge. Indubbiamente, quella in questione è un'ulteriore, possibile implementazione del riuso: ma un primo aspetto critico riguarda le infrastrutture di urbanizzazione connesse; essa inoltre asseconderebbe la voracità che molte aree urbane (Roma su tutte) hanno storicamente nei confronti della propria campagna, contraddicendo proprio la valorizzazione (in senso economico ma non solo) della loro vocazione agricola.
6. Divieto di mutamento di destinazione	L'articolo è volto a bloccare i cambiamenti di destinazione d'uso agricolo limitatamente alle aree oggetto di aiuti della politica agricola comune dell'UE.	Non si vede perché limitare la norma alle aree oggetto di contributi UE, e ai soli 5 anni successivi all'erogazione. A parte il fatto che 5 anni potrebbero essere un disincentivo inefficace, ben altra cosa sarebbe prevedere ampie forme di perimetrazione delle aree agricole, come stabilito da Paesi quali la Gran Bretagna fin dagli anni '30. Sorgono peraltro forti dubbi sulla complicazione della procedura (comunicazione telematica di migliaia di dati a migliaia di Comuni) prevista dalla norma, al punto da far ritenere che questa sia stata scritta proprio per impedirne la concreta applicazione.
7. Incentivazione e Registro enti locali	L'art. 7 istituisce un registro degli Enti locali che hanno adottato misure di limitazione al consumo entro i valori previsti dal decreto ministeriale. L'art. 6 prevede, sia per i privati che per i comuni iscritti nel registro, priorità nei finanziamenti volti alla rigenerazione urbana. Agevolazioni sono previste per azioni di prevenzione del dissesto idro-geologico, di riduzione del degrado dei paesaggi rurali e di reinsediamento di attività agricole in aree abbandonate.	
9. Destinazione dei proventi dei titoli abilitativi edilizi	"I proventi [...] sono destinati esclusivamente e senza vincoli temporali a [...] opere di urbanizzazione primaria e secondaria, al risanamento di complessi edilizi [...] nei centri storici, a [...] qualificazione dell'ambiente e del paesaggio, anche ai fini della messa in sicurezza delle aree esposte a rischio idrogeologico e sismico e della tutela e riqualificazione del patrimonio rurale pubblico, attuati dai soggetti pubblici".	
	Va preso atto che tentativi di riproporre usi diversi sono stati fermati in commissione.	

10. Disposizioni transitorie e finali	Passati tre anni dall'entrata in vigore, non si consente di consumare più della metà di quanto consumato in media nei cinque anni precedenti la legge.  Insieme alla "man salva" stabilita nell'art. 3 per le opere infrastrutturali strategiche, queste norme rappresentano uno dei principali cavalli di Troia della legge. Tutti i procedimenti in corso, con annesso consumo di suolo, sono fatti salvi. Solo Roma ha in PRG decine di milioni di nuovi metri cubi non ancora realizzati.
--	---

## Conclusioni

Riassumiamo i fondamentali punti critici:

1. Siamo in presenza di una legge con finalità di tutela, ma non di valorizzazione dei servizi ecosistemici.

2. La tutela ha peraltro ottime possibilità di riuscire inefficace, specie in forza degli articoli 3 e 10: le procedure prospettate nel 10 per interagire con gli enti locali rischiano di ripetere la negativa esperienza del Codice del Paesaggio, vittima della non definizione dei piani nella maggior parte delle Regioni), insomma, la normativa proposta non appare in grado di limitare concretamente (tanto meno arrestare) il consumo di suolo.

3. Appare difficile trovare il giusto equilibrio fra le esigenze di conservazione e quelle di recupero. Con dichiarati fini di sviluppo dell'economia, poco plausibili in una legge di competenza ambientale, il testo in discussione sembra far prevalere il recupero. Non che il recupero non sia opportuno, anzi: l'Italia abbonda di aree compromesse. Ma il quadro previsto dalla legge non sembra fare chiarezza su dove recuperare e dove conservare.

Di positivo si registra l'inizio di una discussione politica che, se non altro, si è correttamente posta al livello di competenza ambientale (quindi statale) e non urbanistica (cioè locale). Sulla contingenza politica ed economica chiudiamo quindi le nostre considerazioni. L'iter è iniziato nell'estate 2012, ed è bloccato da mesi. Nel frattempo il suolo, "bene comune non rinnovabile", continua a consumarsi. In molti modi, e come osservato l'edilizia

è solo uno dei tanti; ma vale la pena scorrere i dati recenti su prezzi e transazioni per farsi un'idea su alcuni paradossi. Nel 2006 in Italia vi sono state 845.000 compravendite (fonte Nomisma); nel 2014 sono state meno della metà: 418.000. I prezzi nelle grandi città continuano a scendere. Nell'ultimo anno gli immobili hanno lasciato sul terreno un altro 3%, e negli ultimi cinque anni le perdite sono state notevolissime: -22% a Firenze, -13,7% a Milano, -16,4% a Roma, con perdite di valore che arrivano al 30% se ci si somma l'inflazione. Solo il petrolio ha fatto peggio. Viene da chiedersi perché tanta attesa per una legge così necessaria. Si può comprendere (anche se non giustificare) che una legge con scopi ambientali sia ostacolata da scrupoli o interessi economici, ma con un così cospicuo eccesso di offerta per ridare valore al comparto va tagliata la produzione: nel caso delle case – che non sono commodities, vale a dire beni di consumo con prezzi legati direttamente ai costi di produzione – tagliare significa azzerare la produzione netta. Di ciò, il testo in discussione – che non si pone l'obiettivo di azzerare da subito il consumo di suolo – sembra non avere ancora preso atto.

Tutte le indicazioni oggettive mostrano invece che la difesa del suolo non è più differibile, e la discussione aperta offre un'occasione che potrebbe non ripetersi in futuro. E' perciò necessario, a parere di chi scrive, superare in primo luogo le contraddizioni che sorgono in seno alle comunità più sensibili al problema: prima fra tutte, quella che oppone – con validi argomenti – chi propende per il man-

tenimento dello status quo a chi – con altrettanto validi argomenti – ritiene che suolo e paesaggio possano difendersi e forse anche migliorare attraverso un oculato riuso compensativo del territorio.

## Riferimenti

[1] <http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/00697201.pdf>

[2] <http://www.camera.it/leg17/126?tab=4&leg=17&idDocumento=2039&sede=&tipo>

[3] Il Consumo di Suolo in Italia, ISPRA 2014, p. 12

## Note

Osservazioni del Forum di Salviamo il Paesaggio agli emendamenti dei relatori (Luglio 2015).



In merito agli emendamenti dei relatori il Forum si esprime brevemente sui seguenti punti:

- La definizione di “superficie agricola, naturale e seminaturale” è inaccettabile: ogni piano urbanistico potrebbe continuare a prevedere la trasformazione di aree agricole per il semplice fatto che queste, nel momento in cui fossero destinate a “servizi pubblici di livello generale e locale”, perderebbero per legge il requisito stesso di essere aree agricole.

- Inoltre l’eliminazione delle “superfici destinate a servizi pubblici di livello generale e locale previsti dagli strumenti urbanistici vigenti, nonché per i lotti e gli spazi ineditati interclusi già dotati di opere di urbanizzazione primaria e destinati prioritariamente a interventi di riuso e di rigenerazione” renderebbe di fatto impossibile la misurazione e il monitoraggio del consumo di suolo, non esistendo un quadro a livello nazionale e, nella gran parte dei casi, neanche a livello regionale, di

tali superfici.

- Altrettanto grave è la modifica che riguarda gli spazi agricoli interclusi nell’edificato (una novità che poteva avere elementi positivi): questi perderebbero il carattere di aree agricole se solo risultassero dotati di opere di urbanizzazione primaria.

- In generale, si osserva che con i vari passaggi parlamentari si è passati dal consumo di suolo inteso come land take (quindi cambio di destinazione d’uso, da agricolo ad altri usi urbani e infrastrutturali che possono mantenere comunque suoli liberi - parchi, campi sportivi, aeroporti, etc.) a consumo di suolo inteso come soil sealing, ovvero impermeabilizzazione.

- Sembra assente ogni riferimento all’obiettivo UE del saldo zero di consumo di suolo al 2050, obiettivo che si riferisce infatti al land take e non al soil sealing: un’espansione urbana a bassa densità che faccia uso di manti permeabili per piazzali, cortili o altro, può avere un basso soil-sealing ma un alto land take.

- In definitiva, per come sono espresse le definizioni, si teme che una pista di cantiere o un piazzale per mezzi (e non per materiali) possa sfuggire all’applicazione della legge, così come un parcheggio con autobloccanti a verde.

- Se non si può tornare al land take bisogna meglio articolare e blindare la definizione del soil sealing per ricomprendere qualsiasi intervento di alterazione del suolo che ne toglie non solo la permeabilità ma le funzioni ecosistemiche (vegetazione) e la potenzialità produttiva.

- Perplessità generali sorgono sulle compensazioni. Se pure si tratta di strumenti che possono portare beneficio al paesaggio quando applicati alla rigenerazione di contesti urbanisticamente degradati, sussiste fortemente il pericolo di utilizzarli per giustificare interventi insensati (vengono in mente le compensazioni legate ai progetti infrastrutturali o industriali). Peraltro, la compensazione è uno strumento urbanistico, e potrebbe aprire la

strada, nella successiva discussione parlamentare, all'inserimento di "principi e tecniche urbanistiche" che non si condividono o il cui ambito non appare compatibile con questo tipo di legge.

Più in dettaglio, sugli emendamenti proposti si osserva quanto segue:

Emendamento 2.100 (Art. 2)

Lettera (c) – definizione di "impermeabilizzazione". Più che l'indicata "eliminazione della permeabilità" andrebbe considerata la riduzione della permeabilità. Di fatto interventi di sistemazione dei terreni (per esempio pavimentazioni in porfido o similari, autobloccanti inerbiti, massicciate ferroviarie, pannelli fotovoltaici a terra, ecc.) potrebbero consentire una residua permeabilità e conseguentemente non essere considerati impermeabilizzazioni. Si ricorda inoltre che le serre sono elementi impermeabilizzanti, ma formalmente passano come strumenti agricoli. Andrebbero inserite nell'elenco delle strutture impermeabilizzanti. Si precisa inoltre che la maggior parte delle serre, anche se non tutte, impermeabilizzano il suolo sottostante per coltivazione fuori-suolo: anche semplicemente con una piccola escavazione, posa di telo antialga e successivo riempimento di stabilizzato più terra battuta. La stessa tecnica è usata nella maggior parte dei campi da calcio e da golf, con successiva posa di tappeto di prato-pronto. Sarebbe opportuno che la verifica della reale impermeabilizzazione fosse demandata a uno specifico regolamento tecnico o, meglio, a un tecnico dell'ente rilasciante licenza.

Nuova lettera (c-bis) – definizione di "area urbanizzata". La formulazione non si ritiene accettabile poiché:

1. Con la locuzione "le aree edificate con continuità dei lotti a destinazione ..." si esclude dall'urbanizzato tutto l'edificato "sparso" o sorto non in "continuità" (peraltro termine non tecnico e soggetto a interpretazione).

2. Con la locuzione "le aree dotate di attrezzature, servizi, impianti tecnologici tutto

l'edificato sprovvisto di attrezzature e servizi" si può escludere dall'urbanizzato tutto l'edificato che non presenta servizi o attrezzature varie: quindi anche gli insediamenti abusivi solitamente privi di servizi.

3. Con la locuzione "gli spazi in edificati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria", si include invece nell'urbanizzato ciò che ora non lo è, quali parchi agricoli urbani e simili. In generale la disciplina sulle possibili modifiche degli spazi interclusi va definita con rigore maggiore di quello rilevato.

Lettera (d) – "copertura artificiale del suolo". La definizione, troppo ricca di esempi, corre il rischio di dimenticare alcune fattispecie. In ogni caso alcuni esempi non appaiono tecnicamente corretti (ad es., "capannoni" è un termine non propriamente tecnico utilizzato nel linguaggio comune: forse, congiuntamente al generico "edifici", può essere sostituito dal più inclusivo "fabbricati"; ancora, "infrastrutture di trasporto, piazzali, parcheggi, piste, banchine, moli, cortili, serre", potrebbe essere sostituito con "infrastrutture e strutture varie di qualunque genere").

Lettera (e) – "rigenerazione urbana". Presenta locuzioni non del tutto chiare che sarebbe meglio esplicitare; fra queste, a titolo d'esempio, "innalzamento del potenziale ecologico-ambientale".

Emendamento 5.100 (integrale sostituzione dell'Art. 5)

Si ribadisce che l'articolo non è affatto chiaro e sottende il rischio di ulteriori urbanizzazioni (e conseguente consumo di suolo) in zone agricole per svariate e non pertinenti destinazioni. Inoltre si teme che gli interventi, che prevedono fra l'altro demolizione e ricostruzione, potrebbero pregiudicare la conservazione e il mantenimento di fabbricati di tipologia ed estrazione agricola tradizionale.

Si osserva a margine che la legge Marson sul paesaggio propone un concetto di "restauro del territorio" che potrebbe essere qui ripreso. Occorre

inoltre chiarire meglio, al §5, il significato di “prevalente”: superficie agricola destinata alla coltivazione dei prodotti oggetto del fatturato dell’azienda agricola o al pascolo degli allevamenti e adeguatamente individuabile. E’ poi opportuno che le attività elencate dalle lettere a, ..., h esprimano chiaramente esprimere l’utilità non meramente economica ma culturale e sociale nell’ambito del progetto rurale dell’azienda medesima. Infine, al §4, sarebbe interessante introdurre il concetto di “calcolo preventivo dell’energia di abbattimento e ricostruzione” così da spingere i Comuni, nelle concessione delle licenze edilizie, a tener conto del costo energetico del metodo adottato. L’impatto ambientale, oltre che dall’immobile terminato, andrebbe valutato anche in ogni fase cantieristica

Emendamento 7.100 (integrazione Art. 7, del comma 3)

Non si hanno osservazioni generali, trattasi d’integrazione delle competenze di semplificazione e di incentivazioni delle Regioni e delle Province autonome. Non si condivide invece la soppressione del comma 3-bis, che eliminerebbe possibili agevolazioni e incentivi fiscali in materia di prevenzione del dissesto idrogeologico, di degrado dei paesaggi rurali e per il reinserimento delle attività agricole in aree abbandonate: azioni che quindi graverebbero esclusivamente sulle Regioni e Province autonome.

Nel dettaglio: “al fine di...” e di restaurare la struttura idrogeologica atta al naturale deflusso delle acque e al ripristino della vita ittica e floreale dei fiumi e dei fossi connessi

Emendamento 9.100 (integrazione Art. 9, comma 1)

Non si hanno osservazioni generali. Si ritiene però che i proventi derivanti dai titoli abilitativi edilizi e relative sanzioni, possano essere utilizzati dai Comuni anche nel limite massimo prestabilito del 30% per la manutenzione del patrimonio comunale (facoltà peraltro prevista dal comma 7 dell’art. 49 della L. 27/12/1997 n. 449, c.d. “fi-

nanziaria per l’anno 1998”) senza però un limite percentuale, norma attualmente ancora vigente e non prevista in abrogazione dalla presente articolato. Si ritiene che la manutenzione (ordinaria e straordinaria) del patrimonio comunale, oltre a un dovere sia un investimento per le comunità locali: un possibili esempio è dato dagli interventi di risparmio/razionalizzazione dei consumi di energia degli edifici.

Emendamento 10.101 (Art. 10, sostituzione di parte del primo periodo del comma 1)

Pur stralciandosi l’esplicito richiamo alla inaccettabile “legge obiettivo” (art. 1 L. 21/12/2001 n. 433), si introduce il richiamo a “opere prioritarie” di cui all’art. 161 comma 1-bis del D.Lgs. 12/4/2006 n. 163, che in realtà al suo interno rimanda al comma 1 dello steso art. 161, ove si parla anche di progetti, infrastrutture ed insediamenti strategici, individuati a mezzo di programmi previsti proprio all’Art. 1 della L. 443/2001.

Emendamento 10.100 (Art. 10, sostituzione dell’ultimo periodo del comma 1)

Oltre a non condividere per nulla detto periodo (il 50 % di quanto si è consumato nei precedenti cinque anni è ancora troppo), nello specifico si rileva che se nell’ultima versione del testo venivano “premiati” i Comuni che più avevano consumato il territorio nel quinquennio precedente, ora vengono invece “premiati” le Regioni e le Province autonome che più hanno consumato nel quinquennio precedente, con anche il problema non definito della ripartizione di detta riduzione a livello comunale.





# Un dialogo costruito anche grazie a Twitter

*Valentina Grasso IBIMET CNR, Consorzio LaMMA, Alfonso Crisci IBIMET CNR, Alice Cavaliere, Simone Menabeni, Paolo Nesi DiSiT Lab, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Firenze*

Nell'ambito degli eventi organizzati all'Expo di Milano dal Consiglio Nazionale delle Ricerche uno di questi è stato dedicato alla tematica del consumo di suolo. L'evento, che si è svolto il 18 luglio 2015 all'interno del Padiglione Italia, non è stato progettato come una conferenza; piuttosto è stato immaginato dagli organizzatori come un vero momento di confronto per poter ascoltare e far confrontare i diversi punti di vista su uno dei temi ambientali più importanti e attuali. Necessità di confronto rafforzata anche dalla proposta di legge sul consumo suolo giacente in Parlamento.

Una tematica così complessa necessita infatti di un approccio multidisciplinare capace di mettere in luce le diverse competenze necessarie per affrontarlo. In questa partita così importante per il nostro paese e per il futuro sviluppo armonico del paesaggio, il CNR ha quindi scelto con questo evento di creare un'occasione per raccogliere le voci dei diversi attori che sul tema sono presenti nel panorama italiano, mettendo insieme mondo accademico, nelle sue varie discipline, mondo delle associazioni e ultimo, ma non meno importante, mondo della politica.

## ***La comunicazione dell'evento: un blog, un account Twitter e una repository dati pubblica***

Per la comunicazione di tutti gli eventi organizzati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche all'interno dell'evento Expo2015 la strategia è stata quella di puntare unicamente su un engagement online

capace di stimolare connessioni e creare coinvolgimento. I tre elementi cardine di questa strategia sono stati: il sito web <https://www.expo.cnr.it/> dove sono stati raccolti e presentati, in italiano e inglese, tutti gli eventi organizzati dall'ente nell'ambito di Expo2015; il blog <http://cnrexpolab.blogspot.it/> pensato come strumento snello e semplice che potesse consentire ai ricercatori di gestire in maniera autonoma la pubblicazione di semplici articoli (blog post) per promuovere i loro eventi e spiegarne i contenuti salienti; i canali Twitter, con due account istituzionali, @cnrx-expo e @cnrexpolab (collegato al blog), che sono stati gestiti a livello centrale, a cui si sono aggiunti tutti gli account creati per i singoli eventi. Un fiorire quindi di utenti collegati tramite l'uso dell'hashtag #vivaioricerca, pensato per identificare in modo univoco tutti i "tweets" relativi agli eventi del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Va sottolineato che è stato il primo sforzo istituzionale a vasta scala di uso di Twitter all'interno del CNR, e per molti ricercatori il primo approccio con questo mezzo di comunicazione.

In questa logica per l'evento sul consumo suolo è stato creato, in modo coordinato con il Dipartimento Agroalimentare del CNR, l'account Twitter @CNRconsumosuolo gestito in collaborazione con un piccolo team di ricercatori a partire dal 24 Aprile 2015 .

Parola chiave per la gestione del canale è stata "dialogo". Poiché l'evento è stato costruito per essere spazio di dialogo ("Consumo di suolo: strumenti per un dialogo") l'uso dell'account Twitter si è inquadrato perfettamente in questa logica. Anzi, proprio la strategia di comunicazione centrata su

Twitter ha permesso di attivare, in un tempo relativamente breve, quella messa in rete tra i tanti attori e stakeholder impegnati sulla tematica del consumo suolo che non si sarebbe potuta realizzare altrimenti. Grazie alle interazioni sul canale si sono avuti scambi con alcuni portatori di interesse che sono poi stati coinvolti nell'evento e nella realizzazione di questa pubblicazione, output finale di questo percorso.

La strategia di gestione del canale si è incentrata su alcuni punti cardine che abbiamo sintetizzato qui con alcune parole chiave:

- Ascoltare. Dotarsi di strumenti di ascolto capaci di monitorare i flussi di comunicazione su Twitter legati al consumo suolo al fine di conoscere meglio argomenti e attori chiave nella discussione di questo tema sul social network. A questo scopo è stata utilizzata la piattaforma Twitter Vigilance sviluppata dall'Università di Firenze (vedi paragrafo seguente).

- Presidiare il canale per tempo. Essere presenti sul canale con largo anticipo rispetto all'evento per aver modo di costruire interesse e relazioni, cominciando a costruire il dialogo proprio su Twitter. La pubblicazione dei contenuti è partita a fine Aprile, poco prima quindi dello stesso avvio di Expo; l'evento si è svolto il 18 luglio.

- Hashtag noti. Sostenere una logica di hashtag già condivisi dalla comunità, in primis #consumosuolo #consumodisuolo; si sono impiegati anche altri hashtag emergenti collegati a singoli eventi sul tema e l'hashtag #vivaioricerca, promosso dal canale @cnrxexpo.

- Coinvolgere gli influencer. Individuare ed entrare in relazione con gli influencer, ovvero quegli utenti Twitter già particolarmente attivi e influenti sul tema, rilanciando e sostenendo i loro contenuti, in una logica di coinvolgimento e apertura.

- Open data. Diffondere e ri-diffondere dati aperti (open data) inerenti ai temi del consumo suolo, prodotti

da terzi e non solo dal CNR, con l'obiettivo di far emergere la logica di condivisione dell'evento. Si è in questo senso anche sostenuto lo sforzo di ISPRA del rilascio in open data dei risultati del Rapporto 2015 sul Consumo Suolo. Inoltre si è cercato di attrarre anche l'attenzione degli account afferenti alla comunità del civic-hacking e dell'open data italiano. E' stata utilizzata la piattaforma innovativa Github ([https://github.com/alfcrisci/CNRConsumo\\_Suolo](https://github.com/alfcrisci/CNRConsumo_Suolo)) per condividere materiali legati all'evento e diffondere contributi di terzi.

- Evitare l'autoreferenzialità. Adottare una logica di apertura che evitasse un approccio autoreferenziale sul CNR e privilegiasse invece la valorizzazione di tutti i contributi di qualità provenienti dal mondo accademico, dall'associazionismo e dalla politica. Questa azione si è espressamente concretizzata in uno sforzo verso l'attività di mentioning e retweeting.

“Cogliere l'attimo”. Per costruire in breve tempo una solida presenza on line ed essere visibili nella comunità di addetti ai lavori attorno al consumo suolo, si è rafforzata la presenza on line durante alcuni eventi di rilievo che si sono svolti nel periodo antecedente l'evento di Expo. Ad esempio il convegno “Recuperiamo Terreno” organizzato il 6 maggio 2015 dall'Agenzia Nazionale di Protezione Ambientale ISPRA, è stato seguito dall'account @CNRConsumosuolo che ha rilanciato molti dei contenuti del tramite un “Live Tweeting”, azione che ha permesso di allargare molto la comunità dei follower del canale con un guadagno importante di visibilità. E' stato infatti il giorno con più visualizzazioni a parte il giorno dell'evento ad Expo a luglio (si veda figura 1).

Tabella 1: Statistiche sintetiche del canale @CNRconsumosuolo (fino al 20 ottobre 2015)

Periodo	Tweets	Following	Follower	Preferiti	Visualizzazioni
Aprile - Ottobre 2014	439	149	306	111	64.720



Figura 1: l'andamento del canale @CNRconsumosuolo nel periodo maggio-luglio 2015

### ***Chi parla di #consumosuolo su Twitter?***

A corollario dell'attività di comunicazione con l'account @CNRconsumosuolo il gruppo di lavoro ha svolto un monitoraggio on line per valutare quanto e in che forma la tematica del consumo suolo fosse presente su Twitter. Per far questo si è fatto ricorso alla piattaforma Twitter Vigilance sviluppata dal Laboratorio DISIT (Distributed System and Internet Technologies Lab, <http://www.disit.org>) del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Firenze con cui CNR Ibimet e Consorzio LaMMA hanno avviato un protocollo di collaborazione scientifica proprio sul monitoraggio Twitter di tematiche ambientali e in particolare meteo-climatiche. I flussi Twitter possono infatti essere utilizzati come un modo per quantificare e modellare l'attenzione pubblica su determinati argomenti.

Da un punto di vista tecnico la Twitter Vigilance sviluppata dal DiSit è una piattaforma multi utente per ascoltare e monitorare l'interesse pubblico su Twitter. Tramite accurati algoritmi di ricerca la piattaforma estrae e archivia i tweet scaricati direttamente dal social network. La ricerca è strutturata secondo un approccio per "canale" dove un canale può essere definito come una ricerca semplice e/o multipla basata su parole chiave, utenti o hashtag, anche in combinazione fra loro. Il canale più semplice è composto dai tweet identificati da un singolo parametro di ricerca. Quindi definendo opportunamente le opzioni di ricerca, vale a dire termini chiave e attori, si può fare un buon ascolto, creando canali di monitoraggio sofisticati. Oltre ad estrarre e archiviare i tweet la piattaforma restituisce in una dashboard informativa alcuni grafici sulle metriche base di caratterizzazione del canale come il numero di utenti pre-

senti nel canale osservato, il numero di messaggi, distinti in tweet e retweet, gli utenti più attivi ed i dettagli delle singole ricerche, e a breve, funzioni di sentimenti analysis.

Utilizzando la piattaforma Twitter Vigilance è stato creato quindi un canale “Consumo suolo” che nel periodo Aprile – Ottobre 2015 ha estratto da Twitter i messaggi che rispondevano ai seguenti parametri di ricerca:

- tweet relativi all’account @CNRconsumosuolo
- tweet contenenti uno o più tra gli hashtag #consumosuolo #consumodisuolo #suolo

Nell’arco di sei mesi il canale ha archiviato 4472 tweet mostrando un’ottima efficienza nel recupero dei messaggi messi a disposizione da Twitter a partire dal momento in cui il canale è stato inserito in Twitter Vigilance. Inoltre è possibile sostenere che anche l’efficienza nel recupero dei tweet padri (i

Tabella 2. Dati sintetici sul canale “Consumo suolo”

Tweets totali	Retweets	Tweets originali	Autori del canale	Mentions	Replies	Hashtags unici utilizzati	Tweet contenenti almeno 1 link	Tweet senza link
4472	2713	1759	1297	6973	404	942	3482	990

tweet originali) rispetto ai retweet presenti nel database è stata molto buona. Alcuni dati di sintesi sono raccolti nella tabella 2.

Guardando ai dati vediamo che il flusso di messaggi è stato composto per il 39% da tweet originali per il 61% da retweet, quindi c’è stata una importante contributo della pratica di retweeting (il rilancio dei tweet pubblicati da altri utenti); sull’account @CNRconsumosuolo questa percentuale è stata anche più marcata (i retweet ammontano ad oltre l’80% del volume di messaggi) proprio per lo stile di condivisione che ha contraddistinto l’account.

Piuttosto elevato anche il numero di Mention (o citation), ovvero la presenza all’interno del tweet di un riferimento ad un altro utente (@utente). Il numero delle Replies, ovvero le risposte al messaggio di un utente da parte di un altro utente, sono 400, un numero che è circa il 23% del volume dei

tweet originali.

Altro dato di interesse che caratterizza il tipo di scambi che si sono avuti su questo canale è l’alta percentuale di tweet in cui è incluso almeno un link (oltre il 75% dei tweet); questo significa che i messaggi scambiati sono per la maggior parte dotati di una certa informatività, volti cioè a diffondere ulteriori contributi di informazione e non sono semplici “commenti”.

Altro dato utile a comprendere chi ha animato le conversazioni è l’elenco degli utenti più attivi: la figura 2 mostra i primi dieci utenti più attivi nel canale tra i quali spiccano @CNRconsumosuolo e altri utenti legati al CNR (@cnrxexpo @mondobiodiverso @vite2vino) a conferma dell’impegno di comunicazione fatto, ma anche l’account dell’Agenzia Nazionale dell’Ambiente @ISPRA, che sulla tematica è il punto di riferimento nazionale, e il suo principale ricercatore @mic\_mun (Michele Munafò), molto attivo su Twitter.

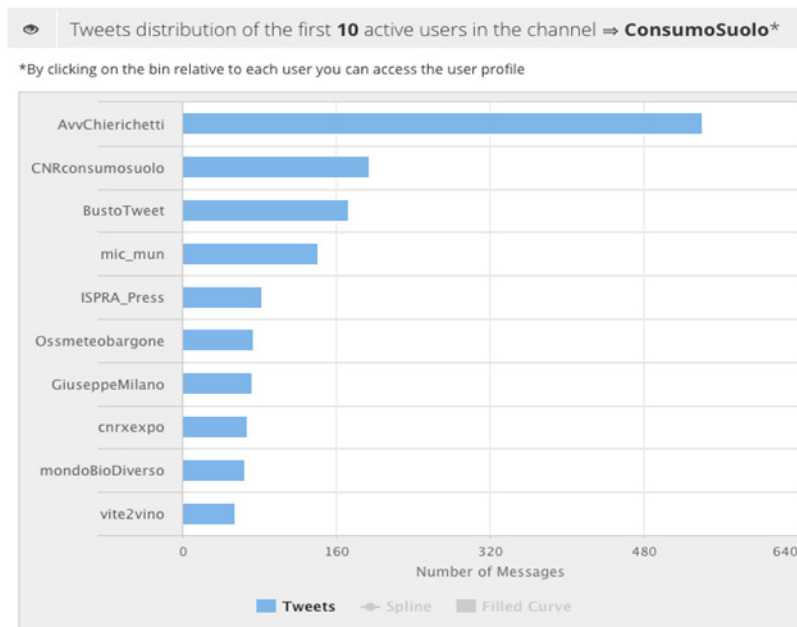


Figura 2: i 10 utenti più attivi nel canale Consumo Suolo

Infine una breve istantanea sugli hashtag utilizzati, ovvero quelle parole che nei tweet vengono fatte precedere dal simbolo # e che fungono da etichetta del messaggio. In totale sono stati utiliz-

zate oltre 940 parole con valore di hashtag, incluse le tre monitorate dal nostro canale.

Nella tabella l'elenco dei primi 10 più usati con la relativa frequenza d'uso:

Tabella 3: i 10 hashtag più utilizzati

Hashtags	Frequenza d'uso
#suolo	1561
#consumodisuolo	1403
#consumosuolo	966
#edilizia	374
#lr31	374
#lombardia	359
#bustoarsizio	353
#ambiente	320
#ispra	248
#expo2015	150



Una speranza c'è tanti sono sensibili al problema del #consumodisuolo. E sono agguerriti per vari motivi @samuelesegoni quindi fiducia.	18/07/2015	3095	8.0
.@samuelesegoni ci ha raccontato la "guerrilla" sull'iter e gli iperemendamenti. Cose che noi umani non vediamo ma il #consumodisuolo si	18/07/2015	3070	3.0
Si il rilascio dei dati di @ISPRA_Press di #consumodisuolo è stata una grande operazione per fare anche #openscience e #opendata pubblico.	18/07/2015	2910	15.0
.@samuelesegoni benvenuto. CNR in ascolto su #consumodisuolo.	24/04/2015	1373	10.0
Dati interessanti Italy @italia_sicura <a href="http://t.co/9PHsHzGSeg">http://t.co/9PHsHzGSeg</a> - Licenze IODL CC By-SA CC By <a href="http://t.co/ApI9CnjeYj">http://t.co/ApI9CnjeYj</a> <a href="http://t.co/CWnWbElqvq">http://t.co/CWnWbElqvq</a>	21/05/2015	1303	22.0
Sul nuovo numero di Ideambiente di @ISPRA_Press un bel focus su #consumosuolo <a href="http://t.co/CytQSCIwAT">http://t.co/CytQSCIwAT</a> <a href="http://t.co/HVXYM-bAipc">http://t.co/HVXYM-bAipc</a>	10/08/2015	1262	42.0
Mappe del suolo consumato per 8504 comuni dai dati @ISPRA_Press di #suolo2015 <a href="http://t.co/u6bCaVp37d">http://t.co/u6bCaVp37d</a> #consumodisuolo #opendata	15/05/2015	1259	37.0
@lucacorsato @dottorblaster @_sabas @cnrxexpo con #opendata istituzioni scientifiche devono fare i conti. Processo lento ma #Eppur-simuoove	18/07/2015	940	14.0





*Le immagini riprodotte, quando non espressamente citate, sono state scaricate dal web. Qualora un autore ravvisasse una propria immagine coperta da diritti che il curatore non ha rilevato si prega di contattarlo e l'immagine sarà immediatamente rimossa in quanto la versione del libro é solo in formato elettronico.*







Consiglio Nazionale delle Ricerche

