

👉 si dimentica che i frutti  
appartengono a tutti e che la terra  
non appartiene a nessuno

[jean-jacques rousseau]



**l'italia perde terreno**  
il consumo di suolo  
e il degrado del territorio

a cura di michele munafò  
e alessandra attanasio

fotografie di angelo antolino

**arte**m

**redazione**  
alessandra guadagno

**art director**  
enrica d'aguanno

**grafica**  
vincenzo antonio grillo

*in copertina*

**Barberino di Mugello (FI)**

2020  
cantiere per la realizzazione dell'area  
di servizio più grande d'Europa

finito di stampare  
nel novembre 2020  
per conto di **prismi**  
editrice politecnica napoli srl

**stampa e allestimento**  
effegi s.r.l. - portici (na)

**arte'm**  
è un marchio registrato di  
**prismi**  
certificazione qualità  
ISO 9001: 2015  
**www.arte-m.net**  
stampato in italia  
© copyright 2020 by  
**prismi**  
editrice politecnica napoli srl /  
istituto superiore per la protezione  
e la ricerca ambientale  
tutti i diritti riservati



Le fotografie, a cura di Angelo Antolino, non possono essere riprodotte o trasmesse in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, anche parzialmente, senza preventiva autorizzazione scritta da parte dell'autore.

Le immagini aeree e satellitari provengono dall'archivio di ISPRA e delle Agenzie per la Protezione dell'Ambiente delle Regioni e Province Autonome utilizzato per il monitoraggio del territorio e del consumo di suolo e sono state acquisite dalle seguenti fonti:  
**Immagini 2000-2006** Geoportale Nazionale - Ortofoto a colori acquisite con volo aereo (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare);  
**Immagini 2012** Geoportale Nazionale - Ortofoto a colori acquisite con volo aereo da AGEA (Agenzia per le erogazioni in agricoltura) nel 2012 nell'ambito delle attività di gestione e controllo del SIAN (Sistema Informativo Agricolo Nazionale);  
**Immagini 2017-2019** Google Earth Pro - © 2020 Google;  
**Immagini 2020** © CNES (2020), Distribution AIRBUS DS.

La selezione e l'elaborazione delle immagini satellitari sono a cura di Lorella Mariani e Chiara Giuliani.

Una selezione delle immagini fotografiche e satellitari incluse nel volume è stata oggetto della mostra fotografica *L'Italia perde terreno*, realizzata in occasione della presentazione del Rapporto Nazionale ISPRA-SNPA *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, edizione 2019* presso il MAXXI - Museo nazionale delle arti del XXI secolo a Roma il 21 settembre 2019.

## sommario

	presentazioni
7	<b>Sergio Costa</b>
8	<b>Stefano Laporta</b>
9	<b>Michele Munafò, Alessandra Attanasio</b>
	contributi
10	<b>Fabio Terribile</b>
11	<b>Luca Mercalli</b>
11	<b>Paolo Pileri</b>
12	<b>Angelo Antolino</b>
13	<b>catalogo</b>
14	il consumo di suolo
48	biografie



# Sergio Costa

Ministro dell'Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare

a pagina 2  
**Cadoneghe (PD)**  
2014  
nuove costruzioni  
lungo il fiume Brenta

**Baia di Sistiana (TS)**  
2012  
cantiere dell'immenso  
complesso alberghiero  
all'interno della ex cava  
di calcare

I radicali cambiamenti del territorio e degli ecosistemi che l'uomo sta determinando a livello locale e globale continuano a causare la perdita di risorse ambientali fondamentali, la riduzione della biodiversità, la frammentazione degli habitat e il degrado del suolo e delle sue funzioni. In Italia, la crescente fragilità del territorio è aggravata dai cambiamenti climatici e dall'azione esercitata, talvolta con poco scrupolo, dall'uomo. La lettura delle trasformazioni del territorio, ben rappresentata dalle allarmanti immagini riportate in questo volume, è la prova di come il paesaggio venga modificato troppe volte in assenza di una visione organica e di una valutazione dei danni permanenti prodotti, assegnando al nostro Paese un triste primato in termini di abusivismo, cementificazione delle coste, degrado urbano e consumo di suolo.

La situazione ci impone di dover agire con efficacia e urgenza, sulla base delle evidenze scientifiche, ed è perciò fondamentale il contributo rappresentato dalla conoscenza del territorio, che ISPRA e il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente forniscono. Una chiave di lettura essenziale per impostare e supportare politiche più efficaci di tutela e di ripristino del capitale naturale. Dobbiamo mettere in campo un sistema integrato e strategico di azioni orientate a tutelare il suolo come bene comune e ad assicurare la sicurezza del territorio e dei cittadini, anche attraverso il coinvolgimento delle amministrazioni e dell'intera società, chiamata a fare la propria parte per conseguire entro il 2030 gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile indicati dalle Nazioni Unite. Obiettivi che ci impongono di trovare modelli alternativi per uscire dalla crisi attuale ed evitare di continuare, come nel passato, a basare il sistema economico e produttivo sullo sfruttamento delle risorse naturali, soprattutto se non rinnovabili e limitate, come il suolo.

L'auspicata ripresa, anche grazie alla nuova strategia del *Green Deal* e ai fondi del *Recovery Fund* europeo, potrebbe partire dalla

necessità di rigenerare l'ambiente e il territorio dove abitiamo, dalle grandi città ai piccoli borghi, riutilizzando e riqualificando l'esistente e il patrimonio costruito, puntando sull'elevata qualità ecologica e paesaggistica, sulla tutela della biodiversità, sulla conservazione e sul ripristino degli spazi naturali. Una strategia che, allo stesso tempo, permetterebbe di stimolare e rilanciare l'edilizia di qualità più orientata alla manutenzione, al recupero, alla rigenerazione e al miglioramento del nostro ambiente di vita. Non si può pensare di ripetere gli errori del passato con un'economia basata su nuove costruzioni e altro consumo di suolo, incentivando ancora un pericoloso processo, guidato prevalentemente dalla rendita urbana, di progressiva densificazione e saturazione dei preziosi spazi agricoli e naturali residui all'interno delle aree urbane, che sono essenziali per la qualità della vita dei cittadini, dell'ambiente e del paesaggio, oltre a essere fondamentali per il corretto deflusso delle acque meteoriche, per la mitigazione del rischio idrogeologico, per l'adattamento ai cambiamenti climatici, per il mantenimento della biodiversità.

## Stefano Laporta

Presidente dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA)

Il territorio del nostro Paese è cambiato molto nel corso della storia, seguendo dinamiche sociali ed economiche che hanno influenzato radicalmente i processi naturali e la capacità dell'ecosistema terrestre di supportare la biodiversità e la stessa vita dell'uomo. Ma è negli ultimi settant'anni che i processi di urbanizzazione e di espansione delle città e delle infrastrutture hanno ridotto irreversibilmente la capacità del suolo e delle altre fondamentali risorse naturali di assicurare i necessari servizi ecosistemici.

La tutela del patrimonio ambientale, del paesaggio e il riconoscimento del valore del capitale naturale sono compiti e temi che ci richiama l'Europa, fondamentali alla luce delle particolari condizioni di fragilità e di criticità climatiche e territoriali del nostro Paese.

La grande metamorfosi del paesaggio italiano che è avvenuta negli ultimi decenni e che continua, con forme diverse, ancora oggi, è il risultato di un equilibrio complesso, non sempre purtroppo rispettato, tra le esigenze della società e il rispetto di un territorio e di un paesaggio che rappresentano un enorme patrimonio storico, culturale, sociale, economico e ambientale. Un'eredità del passato che deve essere compresa e che rende indispensabile supportare la formulazione di politiche territoriali con una conoscenza adeguata delle trasformazioni e delle dinamiche di uso e copertura del suolo.

Leggere le principali trasformazioni che avvengono sul territorio italiano, è l'ambizioso obiettivo che il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), che vede ISPRA insieme alle Agenzie per la protezione dell'ambiente delle Regioni e delle Province Autonome, si è posto per offrire un prezioso contributo alla conoscenza e un concreto supporto allo sviluppo di politiche efficaci per il territorio.

Una migliore comprensione delle dinamiche di trasformazione è la premessa per una efficace politica di protezione del suolo, del capitale naturale e del paesaggio, che non si limiti alla gestione delle

aree urbanizzate e al contenimento del consumo di suolo, ma che ne garantisca un uso sostenibile e un governo del territorio anche nelle aree rurali e naturali.

I dati completi degli indicatori sulle trasformazioni del territorio sono sviluppati utilizzando le informazioni derivanti da satelliti di osservazione della terra, tra cui quelle del programma *Copernicus*, e altre cartografie a maggiore risoluzione, che rappresentano l'esito delle attività di monitoraggio del territorio a cura del SNPA e che permettono di migliorare ulteriormente l'accuratezza delle informazioni.

I dati, rilasciati in formato aperto e liberamente accessibili sul sito dell'ISPRA, rappresentano uno strumento che l'Istituto mette a disposizione dell'intera comunità istituzionale e scientifica nazionale.



## Michele Munafò, Alessandra Attanasio

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

Il suolo fornisce alla nostra società risorse vitali come cibo, biomassa e materie prime. Garantisce servizi ecosistemici essenziali che regolano i cicli naturali e il clima, riducono il rischio di inondazioni e migliorano la qualità dell'aria e delle acque. Il suolo agricolo e naturale è un elemento centrale del territorio, del paesaggio e della nostra identità culturale.

Tuttavia, la superficie naturale in Italia si riduce ogni anno di circa 50 km<sup>2</sup> a causa del consumo di suolo e la conseguente cementificazione, producendo effetti negativi e irreversibili sul territorio, sull'ambiente e sul paesaggio.

Negli ultimi vent'anni, quasi il 40% delle grandi trasformazioni urbane è avvenuto attraverso la creazione di aree a bassa densità, mentre più di un terzo è avvenuto con la realizzazione di nuovi poli commerciali, industriali e terziari. Un processo tipico della città diffusa nella quale si annulla, di fatto, la distinzione fra area urbana e campagna, amplificando gli impatti sugli ecosistemi naturali riducendo la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici e aumentando l'esposizione ai fenomeni di dissesto idrogeologico. Allo stesso tempo, soprattutto nell'ultimo periodo, aumenta lo spreco di suolo anche all'interno delle città, in particolare nelle aree già molto compromesse dove, invece di distruggere gli spazi verdi, sarebbe fondamentale migliorare la qualità urbana attraverso interventi di riqualificazione e di rigenerazione del sistema ambientale. Le immagini raccolte in questo volume documentano l'indelebile impronta umana sul territorio attraverso scatti fotografici a confronto con le immagini rilevate da satellite, quali testimonianze sconcertanti delle trasformazioni radicali del paesaggio avvenute nel nostro Paese nel corso degli anni.

Si tratta di vere e proprie ferite inferte ad una risorsa vitale per la sopravvivenza di tutte le specie. Solo un suolo e un territorio sani consentono a tutti noi di beneficiare dei servizi che possono

offrirci, siano essi prodotti agricoli o acqua pulita, protezione da malattie o materiali da costruzione. Affinché le future generazioni possano continuare a beneficiare di questi servizi, dobbiamo compiere azioni decisive oggi.

Il consumo di suolo va arrestato e il processo di trasformazione del territorio deve essere ricondotto all'interno di una visione strategica di sostenibilità socio-ambientale tale da garantire la tutela delle identità dei luoghi messe in pericolo da un approccio culturale che rischia di far coincidere il governo dell'economia con il governo del territorio.

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e il Sistema Nazionale di Protezione dell'Ambiente, attraverso il monitoraggio sull'andamento di questi fenomeni e dei relativi danni ambientali, contribuiscono in modo rilevante ad indicare nuove prospettive di pianificazione fornendo strumenti e criteri utili per una progettazione sostenibile del territorio necessaria a tutelare il futuro del suolo e di tutti noi.

## Fabio Terribile

Università degli Studi di Napoli “Federico II”

Dipartimento di Agraria

L'intenso processo di consumo di suolo che procede inarrestabile in Italia, in Europa ed in vaste aree del globo è qualcosa di inquietante e demente. È infatti noto che stiamo distruggendo – senza sosta e senza riflettere – la risorsa da cui dipende la nostra stessa vita sulla Terra e quella di tutte le generazioni che verranno. Tutto sembra inutile, le iniziative, le proposte di legge nazionali ed europee, le evidenze scientifiche e tecniche che dimostrano il danno che arrechiamo al suolo ed al paesaggio.

Usando una metafora, nessuno di noi penserebbe di vendere a terzi – ogni giorno – una piccola parte della propria casa. È come vendere un pezzo di corridoio o una parte di una stanza per coprire le spese o le proprie necessità. Così facendo, dopo qualche anno, rimarremo senza casa. Eppure è proprio ciò che facciamo ogni giorno con i suoli più fertili. Li perdiamo poco per volta, ogni giorno. Folle! Non ci sono scuse, abbiamo fallito e stiamo continuando a fallire nel tutelare questa preziosa risorsa! Ma non possiamo arrenderci, dobbiamo semplicemente fare ancora di più ed ancora meglio per ben gestire e difendere la potenza e la bellezza dei nostri suoli fertili.

Infatti, sotto i nostri piedi c'è un'architettura perfetta ed affascinante fatta di minerali, sostanze organiche, una complessa rete di pori interconnessi, una miriade di organismi viventi, una chimica ed una fisica perfette che consentono la vita degli ecosistemi terrestri in condizioni molto favorevoli e la chiusura di tanti cicli biogeochimici. Ed è così che sotto i nostri piedi – senza che ce ne accorgiamo – avvengono processi alla base della vita stessa degli ecosistemi. La sostanza organica ed alcuni minerali si trasformano e così facendo liberano sostanze nutritive e intanto si formano dei nuovi minerali... i minerali argillosi. Questi aiutano il suolo a strutturarsi e aiutano le piante a nutrirsi. E poi, ci sono i pori. A volte grandi, a volte piccoli e piccolissimi ed a seconda della loro complessa architettura trattengono e si fanno attraversare dall'acqua e dall'aria

e ospitano tantissima vita. Ed è così che i nostri suoli sostengono il fertilissimo paesaggio agrario e forestale italiano. Ma che bellezza sotto i nostri piedi! È proprio vero che le cose più importanti sono spesso nascoste... sfuggono. Sono sotto la superficie.

Potremo mai conciliare l'importanza del suolo, la necessità della sua tutela con il suo incessante degrado? Ma oggi finalmente qualcosa sta cambiando. Si inizia a parlare di suolo nelle scuole, nelle istituzioni, nelle associazioni di categoria, nella società civile. Oggi, anche qui con questo volume. Iniziamo a capire di aver bisogno del suolo. La politica parla di suolo; sono arrivati il *Green Deal* e la nuova politica agricola dell'Unione Europea; c'è anche una più stretta collaborazione tra il mondo della ricerca e quello delle Istituzioni. Oggi sappiamo cosa fare per legiferare e per lottare contro il consumo del suolo ed abbiamo nuovi satelliti, nuovi strumenti di supporto alle decisioni, di rigenerazione urbana, di tutela dell'integrità del territorio rurale.

Il momento è adesso. Non c'è spazio per arrendersi o deprimersi. Ci sono ancora tanti suoli e troppe generazioni da salvare. Vale la pena mettercela tutta!

## Luca Mercalli

Presidente della Società Meteorologica Italiana e consigliere scientifico dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Che il suolo sia importante ormai lo sappiamo e lo abbiamo scritto e detto in tutte le salse, con dati, misure da terra e da satelliti, scenari di futuro preoccupanti. Che sia necessaria una legge ferrea per difendere ciò che ne resta lo dicono tutti gli addetti ai lavori, ma non la si fa. Interessi economici, consuetudini, impopolarità, vincoli burocratici e amministrativi impediscono ogni veto alla ruspa selvaggia e alla betoniera dilagante. Vincono sempre il mercato, la crescita, lo sviluppo, l'occupazione, il progresso! Il suolo invece perde sempre. Dopo oltre 15 anni spesi a difendere il suolo italiano dalla cementificazione mi chiedo: ma siamo efficaci? Siamo in grado di produrre – come ricercatori e come cittadini – un cambiamento utile e concreto della società civile, basato su dati e ragionamenti razionali? Per ora la mia risposta è no. Non ci stiamo riuscendo. Grande spreco di competenze e di conoscenza, i rapporti sul consumo di suolo restano nei cassetti. Così continueremo a consumare suolo fino a quando l'evidenza dei fatti (alluvioni più frequenti, isole di calore più intense, carenza di produzione agricola, perdita di biodiversità e di paesaggio) non causerà un terrore tardivo e scomposto. Allora, lo sappiamo, proteggere il suolo servirà a poco, quello perduto non ritornerà più. Difficile inculcare nelle menti delle persone, degli economisti e degli amministratori il concetto di bene limitato e di trasformazione irreversibile alla scala dei tempi umani. Comunque proviamoci ancora... combattere fino all'ultima zolla!

## Paolo Pileri

Politecnico di Milano  
Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

In questi 20 anni di lotta civile contro l'insensatezza del consumo di suolo, abbiamo sfoderato diverse armi. Tra queste anche la *Compensazione ecologica preventiva*, come titolava un mio libro scritto a ridosso di alcune politiche tedesche per frenare il consumo di suolo. La ricetta era semplice e con un protocollo preciso: prima di cementificare un ettaro, provvedi a generare valori ecologici in misura ben maggiore del danno che fai. Il rapido successo di quel libro, però, mi insospettì. Mi accorsi che molti lo leggevano al contrario: non per fermare ma per fare cemento. Già, per continuare a consumare suolo bastava offrire qualcosa di verde in cambio e il gioco era fatto. La compensazione è stata subito manomessa e ridotta a becerato scambio commerciale, e io ho perso il sonno. Ma una lezione chiara l'abbiamo imparata. Al nostro Paese dobbiamo dare, e presto, basi culturali robuste e convincenti per comprendere cosa è un albero, un prato, l'ecologia, il suolo e quanto tutto ciò ci fa stare bene. Dobbiamo spiegare che l'economia non ha più bisogno delle betoniere come prima, anche se si compensa. Se prima ci chiarimo bene questo, poi potremo iniziare a parlare di compensazione, altrimenti la compensazione diviene il grimaldello facile per fare come prima, con qualche albero in più. Lo vediamo già in alcune leggi regionali sul consumo di suolo dove parole sacre come 'bilancio ecologico' vengono piegate alla cementificazione, dove desigillazione e deimpermeabilizzazione sono *passe-partout* per asfaltare aree libere. Tutte espressioni figlie di una compensazione che diviene permesso e non divieto di consumare suolo. La compensazione non è quindi la soluzione, ma solo un rimedio imperfetto da attivare dopo che sono state tentate tutte le vie per evitare il consumo. Altrimenti perde di senso: dal dissuadere il consumatore finisce per offrirgli una strada facile, pagando. Siamo ancora troppo storditi dal cemento per abbracciare la compensazione come una soluzione. Ora l'imperativo è fermare il consumo di suolo e convincere a recuperare quel che abbiamo. Poi si vedrà.

## Angelo Antolino

Le fotografie presenti in catalogo sono parte di un progetto iniziato nel 2012 e tuttora in corso. Dopo aver trovato spazio, nel corso degli anni, sulle pagine di vari settimanali italiani, oggi questo progetto diventa anche una mostra fotografica.

Ho intrapreso il mio personale *Viaggio in Italia*, una lunga serie di campagne fotografiche realizzate per documentare le più recenti trasformazioni del paesaggio nel nostro paese, spinto dall'urgenza di affrontare un grande problema sociale: la devastazione dei luoghi che abitiamo, la perdita di quell'insieme insostituibile che comunemente si riconosce nella definizione di 'Paesaggio', per l'appunto. Ritengo, infatti, che oggi siamo di fronte ad un grande processo di rimozione: continuiamo a rappresentare e a raccontare l'Italia come il "Paese più bello del Mondo" mentre, al tempo stesso e con una rapidità e violenza senza precedenti nella Storia, lo distruggiamo. In quest'azione sciaguratamente sistematica ciò che perdiamo non è solo la bellezza ma, come spiegato ampiamente negli scritti che precedono questo, più in generale 'i servizi ecosistemici', vale a dire ciò da cui dipende la nostra vita.

Nella scelta dei paesaggi da fotografare per dar conto della catastrofe culturale e ambientale che stiamo vivendo, ho deciso di non porre l'accento sulla spettacolarità del fenomeno, scegliendo invece di raccontare la 'banale normalità del consumo di suolo', e in particolare la quotidianità dei luoghi. Nelle mie fotografie compaiono infatti le strade che percorriamo ogni giorno, i centri commerciali dove andiamo a fare acquisti, le case che abitiamo. Tuttavia, questa scelta non coincide con una pacificazione con gli scenari presi in esame. Al contrario, uno stile pacato risponde per me all'esigenza di affrontare il fenomeno in maniera analitica, al di là del singolo caso di cronaca, per descriverne la pervasività e per denunciare il paradosso e la mostruosità insiti nel divario tra l'immagine socio-culturale del paesaggio italiano e la sua

condizione reale. Per questo lavoro ho impiegato anche un altro criterio, prediligendo quelle zone dove è maggiormente possibile cogliere la trasformazione nel suo farsi: aree che non sono più campagna coltivata ma non sono ancora città. Un unico grande cantiere dove è intuibile il paesaggio di prima e quello futuro. Ho cercato di rappresentare l'ibrido frutto della deflagrazione delle città, lo spazio nel quale sempre più persone vivono essendosi completamente perso uno dei tratti peculiari del paesaggio italiano: la distinzione netta tra città e campagna che per secoli, almeno fino alla metà del '900, ne ha contraddistinto l'identità. In questa serie di fotografie ho scelto di essere, per quanto lo consente il mezzo espressivo, il più oggettivo possibile e di non utilizzare il paesaggio per parlare di me, onde evitare che divenisse – come scriveva Piero Camporesi – "contenitore di emozioni private, di sensazioni, di confidenze indebite, di effusioni ingiustificate e, massima onta, di diventare specchio di stati d'animo piccolo-borghesi".

### Assago (MI)

2019

l'immenso parcheggio del centro commerciale Milanofiori che sorge su un'area destinata all'agricoltura fino al 2006