Paolo Pileri

L'INTELLIGENZA DEL SUOLO

PICCOLO ATLANTE PER SALVARE DAL CEMENTO L'ECOSISTEMA PIÙ FRAGILE

Prefazione di Stefano Liberti

Altreconomia LE TALPE

Il suolo è la pelle del Pianeta, pochi centimetri brulicanti di vita senza i quali non sarebbe possibile produrre il cibo necessario per l'uomo e gli animali. Il suolo è generoso: dona questi e altri benefici gratis. E noi lo distruggiamo. Questo libro spiega perché è indispensabile proteggerlo.

Il suolo è bello e vivo: è un ecosistema straordinario, un consesso di miliardi di esseri viventi in pochi centimetri, un laboratorio che trattiene e cede l'acqua, sequestra la CO_2 più di qualsiasi pianta, crea l'humus che rende fertile la terra e che permette la nostra vita e quella degli animali ed è una vera farmacia a cielo aperto. Come scrive Henry David Thoreau il suolo è "poesia vivente". Il suolo - insomma - non è una superficie, ma uno "spessore". Il suolo non è solo intelligente ma soprattutto generoso, perché ci dà tutto questo gratuitamente. Ma purtroppo è anche molto fragile, ed è inerme di fronte alla stupidità e all'avidità di chi lo considera una "risorsa" da sfruttare. Non è rinnovabile né resiliente: quando viene cementificato, impermeabilizzato, eroso o inquinato è perso per sempre. Un libro che lancia un vigoroso appello, per riflettere su quello che abbiamo sotto i piedi e mobilitarci per proteggerlo. Perché non basta inserire la parola ambiente in Costituzione se ogni secondo che passa in Italia vengono distrutti due metri quadrati di suolo e la politica ignora il pensiero ecologico. Non è un caso che manchi ancora una giusta legge nazionale sul consumo di suolo. Con la prefazione del giornalista Stefano Liberti.

INDICE

L'AUTORE PAG. 4

PREFAZIONE
IL SUOLO VISIBILE PAG. 7
di Stefano Liberti

PARTE 1
LA SUA INTELLIGENZA PAG. 11

1. Il suolo è bello così com'è (cos'è il suolo, allora?) pag. 13

2. Quali benefici ci dà il suolo (gratuitamente) pag. 41

3. La fragilità del suolo pag. 57

PARTE 2
LA NOSTRA STUPIDITÀ PAG. 73

4. Il consumo di suolo pag. 75

5. Cinque effetti ambientali e sociali del consumo di suolo pag. 90

PARTE 3
IL RISCATTO. ALCUNI SPUNTI PER DIFENDERE IL SUOLO PAG. 105

6. C'è molto da fare per la terra. Dipende da noi pag. 107

7. Conclusioni (per tutti) pag. 131

8. Conclusioni (per urbanisti) pag. 136

Bibliografia. Libri e articoli per salvare il suolo pag. 139

L'AUTORE

Paolo Pileri è Professore ordinario di pianificazione e progettazione urbanistica al Politecnico di Milano, insegna nei corsi di laurea in Ingegneria Ambientale e in Architettura.
La sua ricerca verte su tre assi dedicati ad ambiente e sostenibilità.
1. Tutela del suolo e analisi degli effetti plurimi del suo consumo, su cui ha diretto numerose ricerche e scritto vari saggi e alcuni libri, tra cui "Che cosa c'è sotto" (Altreconomia, 2015). "100 Parole per salvare il suolo" (Altreconomia, 2018).
2. Pianificazione e progettazione della lentezza ovvero di lunghe ciclabili e cammini per rigenerare territori a partire dalle aree più fragili. È co-ideatore e responsabile scientifico del progetto VENTO la più lunga ciclovia turistica su cui l'Italia è impegnata (www.cicloviavento.it); è stato responsabile del progetto TWIN, Trekking and Walking for INclusion, per nuove forme di accoglienza turistica inclusiva per camminanti e pedalanti (https://www.twin.polimi.it/); su questi temi ha scritto alcuni libri, tra cui "Progettare la lentezza" (People, 2020).
3. Si occupa inoltre di qualità degli spazi pubblici urbani, in particolare quelli davanti e intorno alle scuole. È co-responsabile del progetto Habitat@scuola (https://www.habitatscuola.polimi.it/) per FondazioneCariplo e co-responsabile del progetto La città va a scuola per Compagnia San Paolo (https://www.labsus.org/progetti/la-citta-va-a-scuola/).
Membro di comitati scientifici, tra i quali ASVIS-Agenda2030 per i Goal 6-14-15; ISPRA-SNPA per il Rapporto nazionale sul consumo di suolo e i servizi ecosistemici; UNESCO per la riserva MaB-Po Grande.
Consulente di enti pubblici tra i quali il Ministero per le Infrastrutture e le Mobilità Sostenibili (MIMS) per i Tavoli Tecnici Operativi del Sistema Nazionale Ciclabilità Turistica; Agenzia Interregionale per il Fiume Po per il Piano Strategico; Autorità Distrettuale del Bacino del Po per il progetto Trasponde; Città Metropolitana di Milano per il progetto Greenway; Provincia di Varese per i progetti TicicloVia e MoveON.
È autore di oltre 400 pubblicazioni scientifiche e divulgative. Editorialista della rivista Altreconomia, dove cura la rubrica "Piano terra".

Cliccate sul QR Code per maggiori informazioni.

Alla Pace e ai costruttori di Pace.
Ai profughi di tutto il mondo.
Alle vittime del cambiamento climatico.
Agli oppressi dal nostro modello
di sviluppo consumista,
eccessivo e usurpatore.
A chi non ha voce in capitolo,
ma molto da dire.

PREFAZIONE

IL SUOLO VISIBILE

di Stefano Liberti, giornalista e scrittore

"Nessuno vede gli alberi. Vediamo la frutta, vediamo le noci, vediamo il legno, vediamo l'ombra. Vediamo gli addobbi o il bel fogliame caduto. Ostacoli che bloccano la strada o che rovinano la pista da sci. Luoghi scuri e minacciosi che devono essere sgombrati. Vediamo rami che stanno per sfondare il nostro tetto. Vediamo un prodotto agricolo destinato alla vendita. Ma gli alberi - gli alberi sono invisibili". Questa frase, pronunciata da Patricia Westerford, la dottorata ribelle protagonista dello straordinario romanzo "Il sussurro del mondo" di Richard Powers, ben riassume la difficoltà cognitiva che abbiamo come specie nel vedere il diverso da noi. E nel vederci parte di un eco-sistema che stiamo distruggendo senza freni.

Se il tema della tutela dell'ambiente è entrato con prepotenza nel dibattito pubblico, sia a livello internazionale che nazionale, tanto che da noi è stato persino inserito in Costituzione, rimangono però invariate le radici del problema, che attengono al modello di sviluppo prevalente. Un modello basato su misuratori erronei, come il mantra della crescita infinita del Pil, che di fatto non fanno altro che stimolare la distruzione degli eco-sistemi necessari alla nostra sopravvivenza. Il rapporto di homo sapiens con il resto delle specie viventi, animali e vegetali, è sempre stato predatorio. Ma oggi lo è più che mai. Perché le tecnologie ci consentono di depredare risorse più rapidamente, di deforestare con sempre maggior foga, di rafforzare il nostro dominio sulle altre specie. In una parola: di consumare.

È intorno a questa parola che ruota la riflessione di questo agile e

importante libro. Il consumo di suolo analizzato e studiato da anni da Paolo Pileri è metafora più ampia di un modello che dissipa risorse e non si preoccupa di rigenerare, che esaurisce senza riprodurre. E che in definitiva porta l'essere umano verso l'auto-distruzione.
I fatti più recenti, dalla diffusione del virus Sars-Cov-2 agli effetti sempre più vistosi della crisi climatica, sono lì a mostrarci che la natura si sta riprendendo gli spazi che le abbiamo tolto. Che gli eco-sistemi depredati si stanno ribellano al loro saccheggio. Che quello che non vediamo, gli alberi citati da Patricia Westerford ma direi più in generale quel variegato mondo di relazioni che vengono tessute nel mondo vegetale e animale, si sta rendendo visibile. E ci stanno presentando il conto.
Il suolo è l'invisibile per eccellenza. Ancor più degli alberi di Patricia, non si vede. È considerato un intralcio. È bistrattato. E viene quindi consumato: in Italia secondo i dati Ispra vengono perduti due metri quadri al secondo. Si tratta di una risorsa che va via per sempre, di una perdita fatale e irreparabile, che tuttavia non suscita commozione né preoccupazione. "Il suolo è fragile come un bambino", scrive Pileri. Eppure non ce ne prendiamo cura. E non curiamo quindi il nostro futuro, il futuro della nostra specie.

***Stefano Liberti** è giornalista e filmmaker, più volte premiato per i suoi lavori. Pubblica reportage e articoli su numerose testate italiane e straniere. Ha scritto tra gli altri "A sud di Lampedusa. Cinque anni di viaggi sulle rotte dei migranti" (Minimum Fax, 2008 - premio Indro Montanelli), "Land Grabbing. Come il mercato delle terre crea il nuovo colonialismo" (Minimum fax, 2011), "I signori del cibo. Viaggio nell'industria alimentare che sta distruggendo il pianeta" (Minimum Fax, 2016), "Il grande carrello - Chi decide cosa mangiamo" (con Fabio Ciconte, Laterza, 2019) e "Terra bruciata - Come la crisi ambientale sta cambiando l'Italia e la nostra vita" (Rizzoli, 2020). Come regista, ha lavorato per Rai 3 e diretto diversi documentari, tra cui "L'inferno dei bimbi stregoni" (2010), "Mare chiuso" (2012, con Andrea Segre) e "Container 158" (2013, con Enrico Parenti), "Herat Football Club" (2017, con Mario Poeta).*

“Molti non colgono la bellezza dei suoli. Perciò non è facile convincerli della necessità di preservarli.”

(Hans Jenny, pedologo)

La bellezza nascosta non esiste. La bellezza si vede, si sente e si tocca. Secondo me è difficile nascondere la bellezza. Secondo me non ci riesce nessuno a nascondere la bellezza. Magari l’unica bellezza che si riesce a nascondere è un oggetto bello, e magari anche una persona bella si nasconde, ma diversamente. Magari raramente la bellezza non si vede.

(Tripude, La Bellezza nascosta, 2015)

1.
IL SUOLO È BELLO COSÌ COM'È (COS'È IL SUOLO, ALLORA?)

Mi piace iniziare questo libro stando sulle spalle di chi si è impegnato nel descrivere e difendere il suolo prendendo posizione. Nei loro racconti il suolo è importante innanzitutto per quello che è e perché è bello.
Sì, il suolo è bello ed è importantissimo imparare a riconoscerlo. Per questo ho pensato di iniziare a parlar di suolo facendomi aiutare da chi ha scovato prima di me la sua bellezza: mi pare un buon inizio.
Comincerò e terminerò, allora, con due grandi donne: Rachel Carson la prima e Marguerite Yourcenar la seconda. Due testi che, ognuno a modo suo, ci hanno fatto voltare pagina. Il primo, come dirò, è forse l'inchiesta ambientalista più grande di sempre arrivata in un momento chiave della modernità. Il secondo è un romanzo pazzesco, storico, sociale, politico, filosofico, d'amore, intimo, musicale: tutto quel che si poteva scrivere è là. Un romanzo che leggi e ti cambia la vita. In un modo o nell'altro, lo fa. Sono distanti giusto una decina d'anni uno dall'altro.
Parto dal più recente. Era il 1962, uno degli anni del boom economico per metà del mondo, quello ricco e più spregiudicato: il nostro. La tecnologia bussava forte - come non ha smesso di fare ancora oggi - alle nostre porte per proporre e imporre le sue scoperte, presentandocele come buone e giuste a prescindere. Gli anni 50 e 60 erano anni della Rivoluzione Verde nell'agricoltura. Le rese dei cereali aumentavano di anno in anno grazie a macchine e chimica. Di verde c'era ben poco, di tossico tanto. Come accade sempre, le parole suadenti, furbescamente verdi, venivano modellate sapientemente sul profilo di chi voleva e vuole fare affari a tutti i costi. E i costi erano alti: natura e vite umane. Erano gli anni del

DDT: diclorodifeniltricloroetano, uno scioglilingua che scioglieva tutto in verità. Mortale e usatissimo in tutto il mondo agricolo, come oggi si usa a mani basse il glifosato, il diserbante più amato e spudorato nelle campagne industriali dell'oggi. Il DDT aveva un elevatissimo potere cancerogeno che l'industria chimica non voleva ammettere.

Rachel Carson, biologa classe 1907, fa ricerche, interviste, legge documenti, decifra formule, si spacca la testa, mette insieme i pezzi e arriva a pubblicare un libro fondamentale di cui non si godrà neppure il successo morendo due anni dopo, nel 1964. Il titolo è una poesia: "Primavera Silenziosa". Un manifesto dell'attivismo ambientalista che ha ancor oggi tanto, tantissimo da insegnarci, per il rigore, la passione, il registro letterario, lo zelo documentario e la straordinaria forza di comunicazione scientifica e di impatto politico: numeri, testimonianze, prove che smascherarono tutto quel che l'industria agroalimentare teneva nascosto. Una missione che pareva impossibile davanti ai colossi della agrochimica: Davide contro Golia. Per giunta con un Davide donna negli anni 60. Quel libro è stato ed è ancora una pietra miliare. Ha aperto un genere letterario, quello dell'impegno civile di chi sa le cose e deve trovare il modo di dirle perché arrivi a un punto nella vita che hai il bisogno di dire da che parte stai, e non solo a te stesso, segretamente. La Carson dà densità a un attivismo ecologico-ambientale fatto di documenti che, preparato con precisione, sovverte le regole impossibili da ribaltare. Capitolo dopo capitolo si arriva anche al suolo. Il quinto è dedicato proprio ai Regni del suolo e le prime due pagine sono una bellissima e struggente narrazione proprio di cosa è il suolo. Non ne ho mai trovata una più bella.

> *«Il sottile strato di suolo, che si stende sopra i continenti come una logora coltre, condiziona la nostra esistenza e quella di ogni altro animale sulla terra. Senza il suolo la vegetazione terrestre quale la conosciamo non crescerebbe e, senza piante, nessun animale potrebbe sopravvivere. [...] Il suolo, Infatti, è stato parzialmente creato dalla vita, e la sua nascita può considerarsi il frutto di una sorprendente interazione, in epoche remotissime, tra viventi e cose inanimate. I materiali che lo costituiscono si riunirono insieme quando i vulcani eruttarono come fiumi di lava ardente; lo scorrere delle acque sulla nuda terra dei continenti corrose poi anche il più duro granito, e il morso del gelo e dei ghiacci spaccò e sconvolse le rocce. Poi gli esseri viventi cominciarono il loro magico lavoro creativo e, a poco a poco, quella materia inerte divenne "suolo". I licheni, che per primi ricoprirono la superficie rocciosa, favorirono il processo di*

disintegrazione con le loro secrezioni acide e crearono una piattaforma per nuove forme di vita: il muschio attecchì su piccole chiazze, sparse qua e là, di terriccio composto dalle rocce sbriciolate dai licheni, dalle spoglie di minuscoli insetti e dai resti di quella fauna che aveva cominciato a trasferirsi dal mare alla terra. Così, non soltanto la vita formò il suolo, ma altre forme viventi di incredibile abbondanza e varietà ora lo popolano; se ciò non fosse, il suolo sarebbe una cosa morta e sterile. Con la loro presenza e la loro attività le miriadi di organismi stanziate sul suolo consentono ad esso di alimentare il verde manto della vegetazione terrestre. Il suolo è in uno stato di perpetuo mutamento e partecipa a cicli senza principio né fine. Esso si arricchisce costantemente di nuovi materiali come, per esempio, i detriti provenienti dalla disintegrazione delle rocce, i residui della decomposizione di sostanze organiche, l'azoto ed altri gas che la pioggia trascina giù con sé dal cielo, al tempo stesso, viene depauperato di altre sostanze che le creature viventi in esso traggono per le loro necessità contingenti. Trasformazioni chimiche, delicate e assai importanti, si sviluppano di continuo per convertire gli elementi provenienti dall'aria e dall'acqua in composti utili ai bisogni delle piante. Ed in tutte queste modificazioni gli organismi viventi svolgono un'azione molto attiva. Pochi studi sono più affascinanti, ed anche meno coltivati, di quelli che hanno per oggetto le innumerevoli popolazioni brulicanti negli oscuri recessi del suolo. Conosciamo troppo poco la trama che lega questi organismi l'uno all'altro, al loro mondo e al mondo soprastante. [...] Nel suolo esiste, dunque, questa comunità, questa trama interdipendente in cui si intrecciano le varie forme di vita, ciascuna legata in qualche modo all'altra: le creature viventi dipendono dal suolo ma il suolo, sua volta, è l'elemento vitale della Terra solo se vi prospera tale comunità, insita in esso» (Carson R., 1962, p. 55 - Feltrinelli).

Meraviglioso inno al suolo. Questo testo della Carson è tutto: un manifesto politico, una presa di posizione militante che vuole spiegare e mobilitare, un trattato scientifico, una visione poetica, una preghiera, un monito. Logora coltre parla da sé. Una pelle stanca, stufa di essere maltrattata, abusata, schiacciata, asfaltata. La vita dentro se stesso è il disvelamento che là dentro c'è una vera e propria comunità. La terra che è vitale per la Terra, ma anche che il suolo è a sua volta creato dalla vita. E poi è straordinario quell'inizio a gamba tesa: senza suolo non si va da nessuna parte. È così: senza quello strato così sottile e logoro nulla sarebbe come è. Il suolo è la sopravvivenza del pianeta. Una pelle senza la quale non possiamo immaginarci.

“L’intelligenza del suolo”
© Altra Economia soc. coop.
Via Adriatico 2 - 20162 Milano
Tel. 02 89.91.98.90,
e-mail segreteria@altreconomia.it

Autore: Paolo Pileri
Editing: Massimo Acanfora
Prefazione: Stefano Liberti
Progetto grafico: Laura Anicio
Illustrazioni: Elisabetta Pileri, figg. 1; 4; 14; 15
In copertina: Kate Laine, unsplash.com
Prima edizione cartacea: marzo 2022
Isbn: 978-88-6516-442-6
Stampa: Rotomail Italia, Vignate (MI)

Altreconomia

Altreconomia Edizioni è un marchio di Altra Economia società cooperativa.
Il catalogo dei libri e delle novità di Altreconomia è su: **altreconomia.it/libri**
Per diventare soci della cooperativa: **soci.altreconomia.it**
Per iscriversi alla newsletter: **altreconomia.it/newsletter**