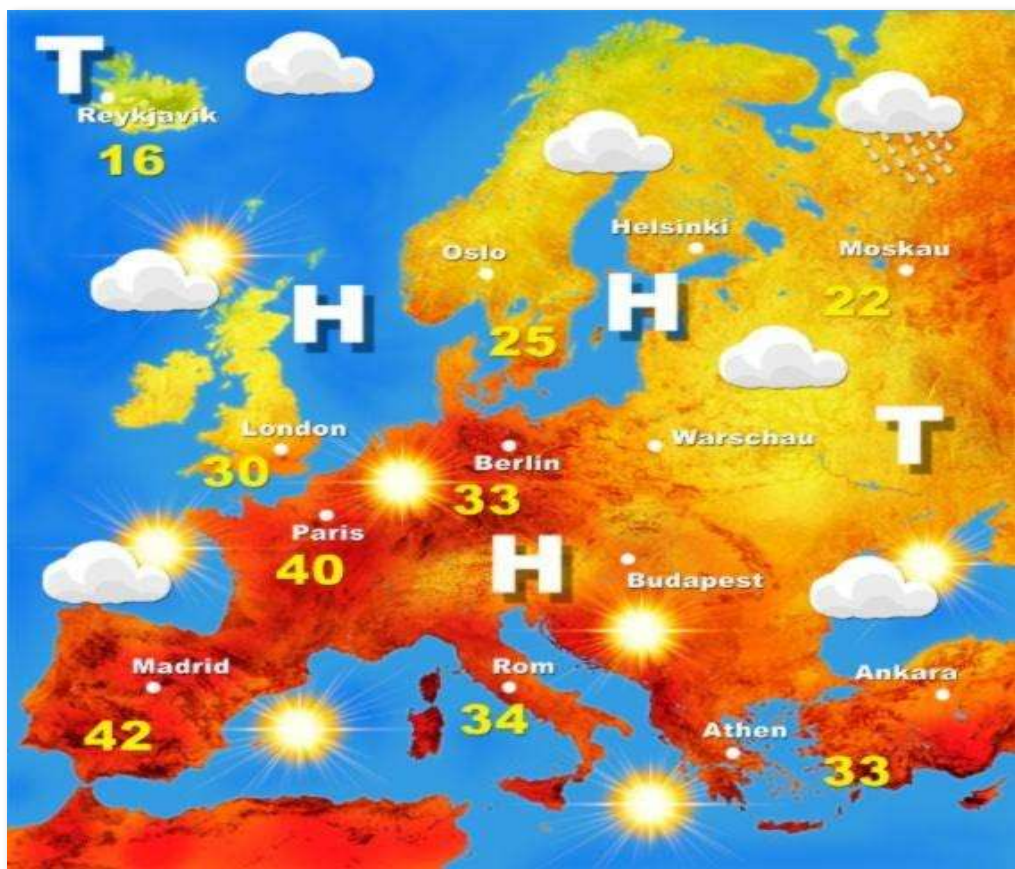




RIGENERAZIONE DI SUOLI ED ECOSISTEMI: L'OPPORTUNITÀ DI EVITARE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO. BASI PER UNA NUOVA POLITICA CLIMATICA ED AGRICOLA

RIASSUNTO



2016
Dopo la COP21 di Parigi e L'Anno
Internazionale del Suolo

INTRODUZIONE: L'ARGOMENTO È SULLA CIVILIZZAZIONE E LA VITA COSÌ COME LE CONOSCIAMO

Ci troviamo a vivere forse il momento più determinante della storia dell'Umanità, dovuto ai cambiamenti climatici che stiamo producendo con l'emissione dei Gas Effetto Serra (GES) e la distruzione della biodiversità. Questi cambiamenti stanno a loro volta procurando un'altra serie di effetti che aumentano la complessità dei problemi che stiamo affrontando e la velocità del caos climatico, anche socialmente, come succede già con l'aumento di flussi migratori che hanno messo in crisi la stessa Unione Europea:

- *Terrorismo/La causa remota*. "Se parliamo di clima parliamo di guerra". E provato il collegamento tra la siccità e l'aumento della violenza in Siria. (*L'Espresso*, 10 dicembre 2015).
- *Climate Change: A Risk Assessment*: Rapporto per il Governo Britannico che argomenta che i rischi legati al cambiamento climatico devono essere confrontati alla pari dei rischi di sicurezza nazionale, stabilità finanziaria e salute pubblica.
(<http://www.csap.cam.ac.uk/projects/climate-change-risk-assessment/>).

In questo Rapporto tratteremo la necessità di dare priorità assoluta alla Rigenerazione di suoli ed ecosistemi come filo conduttore delle nostre azioni, del nostro lavoro e della nostra economia.

La Sostenibilità è un concetto pieno di buoni propositi, ma si è visto superato per due motivi: la manipolazione che ne è stata fatta, semplice risultato dell'elasticità del suo significato; e la mancata realizzazione dei propositi di Rio 92, che non solo non hanno portato miglioramenti ma molti indici hanno mostrato una tendenza al peggioramento -soprattutto in quelli che fanno riferimento alle emissioni globali, all'atmosfera e all'erosione del suolo.

Le civiltà si ergono e cadono insieme alla qualità del proprio suolo. Jared Diamond studia ed espone molto bene questo argomento nel suo libro "Collasso". Alcune società antiche con gravi problemi medioambientali seppero cambiare rotta in tempo, evitando il proprio declino e successivo collasso. Gli islandesi lo fecero; i sumeri e i maya no, affondando nei recessi della storia.

Per quelli interessati alle conseguenze di un Cambiamento Climatico, "Global Crisis: War, Climate Change and Catastrophe in the Seventeenth Century" recente pubblicazione dello storico Geoffrey Parker, approfondisce il tema delle implicazioni che occorsero a partire dal "Piccolo Cambiamento Climatico" nel XVII secolo.

Fino ad ora tutti gli sforzi sono stati volti alla riduzione delle emissioni direttamente prodotte dalle nostre attività. Questo non risulta essere sufficientemente efficace per almeno questi motivi:

1. L'atmosfera è già oberata da un eccesso di GES ed il Cambiamento Climatico è già in atto. Abbiamo la speranza o l'illusione che provocherà un CC limitato, non la certezza. Ci sono scienziati di prestigio che non sono ottimisti, e con cognizione. **James Hansen** (Columbia University, ex capo della [NASA Goddard Institute for Space Studies](#)) afferma che un incremento medio di due gradi comporterà danni insopportabili e propone di ridurre le emissioni globali del 6% annuali nell'arco

- di 40 anni.
2. In cambio **Kevin Anderson** (KevinAnderson.info), anche lui climatologo, stima che la riduzione delle emissioni dovrebbe essere del 10%. In merito all'obiettivo di mantenere l'innalzamento della temperatura nel limite dei 2 gradi, ha affermato: "Forse dopo il Vertice della Terra (1992) o nel cambio di millennio questo obiettivo avrebbe potuto essere raggiunto; ma il Cambiamento Climatico è un tema accumulativo. Oggi, dopo due decenni di promesse e menzogne, quello che resta di quell'obiettivo esige un cambiamento rivoluzionario." Di fatto **la stessa Commissione Europea sostiene che le sue proposte per Parigi 2015 danno unicamente "una buona possibilità" che la temperatura media globale non aumenti più di 2 gradi C.**
 3. Lo sforzo politico messo in atto dal 1992 si sta dimostrando insufficiente: anno dopo anno le emissioni globali aumentano.
 4. Le emissioni non dipendono unicamente dalla nostra azione diretta, sono anche indirette: la degradazione dei suoli emette Carbonio che si disperde nell'atmosfera quando precedentemente fertilizzava i suoli stessi.

A causa dell'uso intensivo di combustibili fossili che abbiamo perpetrato negli ultimi anni e dell'uso degli stessi che è stato attuato nell'agricoltura --- a causa dell'industrializzazione della stessa --- il CC è stato notevolmente accelerato ed è stata favorita l'espansione dei deserti, inclusi i deserti agricoli.

Anche se un domani conseguissimo zero emissioni di combustibili fossili non potremmo evitare la potenziale catastrofe. **La desertificazione sarebbe accelerata dall'incapacità del suolo di immagazzinare Carbonio e acqua: il clima continuerebbe a cambiare.**

L'eliminazione della copertura vegetale viva e morta porta il suolo ad emettere il Carbonio in esso immagazzinato, collaborando col Cambiamento Climatico (CC).

La degradazione del suolo e il Cambiamento Climatico sono due processi inscindibili, e hanno già collaborato nella storia distruggendo molte civiltà in diverse regioni del mondo.

Per tanto è praticamente inutile preoccuparsi solo delle emissioni di GES per l'incenerimento di combustibili fossili e non della perdita di biodiversità e degradazione del suolo.

Sarebbe stato impossibile che il clima non cambiasse, dipendente com'è dalla vita del pianeta.

La questione fondamentale è: come può la Terra tornare a immagazzinare ingenti quantità di Carbonio contenute nell'atmosfera? E come farlo in modo naturale, senza correre rischi e ad un prezzo accettabile? Sono i sistemi biologici marini e della terra ferma quelli che possono ottenerlo.

Fertilità storica, situazione attuale

Il famoso esploratore e geologo Conte Strezelecki viaggiò per il sudest dell'Australia dal 1839 al 1843, visitando aziende agricole ed analizzando terreni. Una delle

premesse fondamentali nella sua ricerca era rintracciare i fattori che determinano la produttività del suolo. Raccolse 41 campioni di suoli differenti e le sue analisi dimostrarono che il fattore più determinante è la quantità di materia organica (o di Carbonio). I 10 terreni più produttivi presentavano livelli di materia organica tra l' 11% e il 37,75%! I 10 meno produttivi oscillavano tra il 2,2% e il 5%. *Oggi qualunque suolo agricolo viene considerato estremamente ricco se presenta un livello del 5%.*

AGRICOLTURA DEGENERATIVA

Quando si parla di “degradazione” del suolo si intende generalmente il processo che, attraverso le azioni umane, diminuisce l’attuale o potenziale capacità del suolo di produrre beni e servizi.

La degradazione del suolo è nota già dagli anni 70, quando la *Comunità Economica Europea* avvisava che: “La perdita di suolo produttivo è uno dei più impellenti e difficili tra i problemi che l’umanità dovrà affrontare nel futuro”.

La nudità del suolo protratta durante gran parte dell’anno porta alla sua degradazione, l’uso di veleni e fertilizzanti chimici ne aggrava il problema.

La maggioranza delle terre agricole del mondo - incluse quelle di irrigazione- ha perso gran parte della sua materia organica e della sua vita, risultato della *più rapida erosione del suolo della storia*.

Il suolo sottoposto ad aratura, agli agenti atmosferici e all’erosione soffre una destabilizzazione della sua struttura permettendo al Carbonio - prima stabile - di rilasciarsi nell’atmosfera come Gas Effetto Serra.

L’aratura, inoltre, debilita lo sviluppo delle micorrize che ricoprono un ruolo importante nella formazione di aggregati. Molti elementi sintetizzati chimicamente le debilitano, distruggono o inibiscono - siano pesticidi, erbicidi o fertilizzanti solubili.

Durante la seconda metà del XX secolo la pratica generalizzata di questo tipo di agricoltura - che include la fertilizzazione azotata, la coltivazione intensiva, la monocoltivazione e l’uso massiccio di veleni chimici - ha accelerato la distruzione del suolo e delle sue riserve di Carbonio.

A questo c’è da aggiungere che solo nella decade 2000 - 2010 le emissioni del settore agricolo sono aumentate dell’ 1% all’anno. Il sistema, nella sua totalità - fabbricazione di fertilizzanti e biocidi, alimentazione animale, elaborazione, trasporti, refrigerazione, gestione di residui - implica un 30% sulle emissioni globali rilasciate in atmosfera.

L’agricoltura industriale, che fomenta queste pratiche, ha ottenuto grandi aumenti di produzione nel breve periodo ma si è dimostrata distruttrice della vita nel suolo, da qui il suo prevedibile collasso a mezzo termine.

AGRICOLTURA RIGENERATIVA: Raccolta di Carbonio e Acqua

L'Agricoltura Rigenerativa migliora ed incrementa le risorse che utilizza invece di degradarle o diminuirle. È una visione sistemica e olistica dell'agricoltura che implica il proposito di Rigenerare ed una continua innovazione per ottenere il benessere ecologico, sociale, economico – e personale.

Queste pratiche minimizzano le alterazioni della vita nel terreno e la sua erosione, incorporano compost e trattengono radici e fusti, contribuendo all'immagazzinamento di Carbonio nel suolo attraverso la sua estrazione dall'atmosfera con la fotosintesi, per restituirlo alla materia organica terrena.

Aqua

Qualunque incremento nella materia organica del suolo porta al miglioramento della sua stessa struttura, aumentandone inoltre la capacità di infiltrazione e ritenzione idrica, così come la quantità di ossigeno. *La quantità di acqua che può essere immagazzinata da suoli sani fa apparire aneddotica quella contenuta in tutte le dighe del mondo.* Questione di sicurezza strategica, in un mondo nel quale si prevede che le prossime guerre saranno combattute per l'acqua.

Una parte di humus (che è una forma molto stabile di Carbonio edafico) può, di media, contenere un minimo di quattro parti di acqua. Quindi, se in un ettaro di terreno aumentiamo di un 1% la quantità di Carbonio immagazzinato a 30 cm di profondità, questo suolo sarà capace di contenere 168.000 litri addizionali di acqua per ettaro.

Processi virtuosi derivati

Senza dubbio si tratta di un processo vantaggioso per tutti, già che, oltre che ridurre le emissioni del settore Agricolo e di “*restituire il Carbonio dove appartiene – il suolo*”, suppone:

- miglior salute del suolo, fondamento della vita e per tanto della nostra esistenza;
- aumento della fertilità del suolo, incrementando la produzione e la sua competitività in modo sostenuto nel tempo;
- aumento della capacità di ritenzione idrica: riduzione della siccità ed inondazioni;
- miglioramento della qualità delle acque;
- eliminazione o drammatica riduzione dell'erosione;
- eliminazione o drammatica riduzione della salinizzazione;
- aumento della sicurezza alimentare;
- miglioramento generale del medioambiente, inclusa la vita silvestre (della quale siamo responsabili);
- minore dipendenza dai volatili mercati di materie prime;
- aumento delle entrate per la migliore produzione ed auspicabile compenso per i servizi ambientali resi;
- fissaggio ed aumento della popolazione rurale, per l'aumento delle entrate e la riduzione dei costi;
- maggior capacità di adattamento ai cambiamenti climatici

L'ARMA A DOPPIO TAGLIO ED IL POTENZIALE IMMAGAZZINAMENTO DI Co2

Buona parte della comunità scientifica considera che tutto il Carbonio emesso dall'essere umano potrebbe essere assorbito dai terreni agricoli se gestiti correttamente, *convertendo le emissioni industriali e dei trasporti in un problema locale.*

Come informa la FAO (vedere FAO 2013 in Bibliografia), *i suoli contengono la maggiore riserva di Carbonio nel suo ciclo terrestre.* Si considera che il 1° metro di profondità contenga 1.500 Gigatonnellate (1 GT = 1.000 milioni di tonnellate) di Carbonio organico, approssimativamente il doppio dell'atmosfera, mentre la vegetazione contiene circa 600 GT (270 GT nei boschi).

*Il Programma delle Nazioni Unite per il Medio Ambiente (PNUMA) calcola che **la gestione Rigenerativa di tutti i terreni ad uso agricolo ci permetterebbe di immagazzinare annualmente piú del 40% delle emissioni annuali di Co2 (21GT). Se a questo aggiungessimo i terreni adibiti a pascolo se ne immagazzinerebbe un ulteriore 71% (37GT).***

Perciò è chiaro che siamo in possesso di un arma a doppio taglio di immense proporzioni e potenziali conseguenze:

- **Abbiamo un grande potenziale di peggioramento** permettendo, attraverso la nostra agricoltura “estrattiva” industriale, di continuare l’ulteriore fuga di Carbonio nell’atmosfera.
- **Abbiamo un grande potenziale che permetterebbe di porre rimedio** alla nostra pericolosa situazione con efficacia, rapidità, semplicità, senza rischi e, inoltre, comparativamente a basso costo – tutte qualità estranee agli ambiziosi progetti di georingegneria.

