



Crisi climatica e i compiti di chi non vuole chiudere gli occhi

Anche se in pochi se ne rendono veramente conto, sarà sempre più evidente che quello che sta accadendo al clima diverrà un enorme problema. Il problema che li comprenderà tutti, ecologici, economici, politici, sanitari, migratori... Gli scienziati che se ne occupano, sono ormai unanimi: il riscaldamento globale è già in atto, molte delle sue manifestazioni sono evidenti, e in mancanza di un'inversione di rotta, la situazione non potrà che aggravarsi.

■ La cosa ancora più preoccupante, è che i fenomeni climatici stanno subendo un'accelerazione imprevista: fino a pochi anni fa la linea di confine dell'irreversibilità oltre

la quale il fenomeno sarebbe stato incontrollabile, era stata posta a fine secolo. Con la COP 21, il vertice sul clima tenuto a Parigi 4 anni fa, il limite venne anticipato al 2050. Lo scorso ottobre, il rapporto degli scienziati dell'IPCC (international panel climate change, organismo dell'ONU che raggruppa migliaia di scienziati) lo ha indicato in circa 12 anni. Oggi i glaciologi con le rilevazioni aggiornate sul ritiro dei ghiacciai e delle calotte polari, con l'atmosfera sempre più interessata da esalazioni di metano (ben più climalterante della CO₂) a causa dello scioglimento del permafrost, lo strato ghiacciato che ricopre la tundra artica, parlano di un tempo ancora più ridotto, cinque anni circa. Da qui l'urgenza di agire,

di non chiudere gli occhi, di non voltarsi dall'altra parte. Senza perdere altro tempo.

■ Dobbiamo cominciare a organizzarci a partire dai territori. Facciamolo al più presto. Organizziamo forum sul clima, diamoci insieme degli obiettivi, perseguiamoli con determinazione. A partire dalle tante scelte che magari le amministrazioni locali hanno già sottoscritto anni fa nei PAES (patto dei sindacati per l'energia sostenibile) ma che tranne rare eccezioni non hanno veramente portato avanti.

■ Questo nel locale, ma allargando lo sguardo, e nel sollecitare i livelli superiori, dobbiamo ribadire con forza che le

conoscenze indispensabili per cambiare rotta sono già oggi disponibili e possono essere gradualmente perseguite.

Le fonti rinnovabili, a condizione di un loro uso oculato, potrebbero soddisfare nel giro di pochi decenni il fabbisogno di energia del pianeta. Inoltre le soluzioni per ridurre i consumi a parità di risultato sono già alla portata e possono contribuire a una drastica riduzione di quel fabbisogno energetico oggi soddisfatto dalle fonti fossili. Nel settore agricolo che è attualmente il secondo generatore di gas serra dopo l'industria, le colture biologiche di prossimità, sostenute dai risultati della ricerca agronomica e da un rapporto più diretto con i

Segue a pagina 2

Segue da pagina 1

consumatori, si stanno già rivelando più produttive di quelle industrializzate, la cui resa è in costante calo per il deterioramento dei suoli provocato dalla chimica. Nel nostro alimentarci, diete con poca carne, oltre che a ridimensionare gli allevamenti e quindi le emissioni di CO₂, salvaguarderebbero meglio la nostra salute. Applicazioni telematiche consentirebbero già oggi trasporti condivisi, sia di massa che personalizzati, diminuendo drasticamente il bisogno di auto individuali. Utopie? No, mete perseguibili e raggiungibili, che però necessitano di volontà politica e di coerenti scelte legislative.

■ Eppure oggi la maggior parte dei politici sottovaluta drammaticamente il problema clima. Anche buona parte dei sindacati e del mondo accademico non sembra oggi in grado di guidare la necessaria transizione. Temono la perdita di milioni di posti di lavoro, senza capire che una transizione ecologica pensata e ben guidata, creerebbe un numero molto più alto di nuovi impieghi, di maggiore qualità e sicuramente più salubri. Ma diciamo celò altrettanto francamente: non ci abbiamo pensato nemmeno noi, o meglio, la maggior parte di noi. E' ora di voltare pagina. E alla svelta.

■ Senza una condivisione diffusa, un comune sentire, senza una larga presa di coscienza, tutta da costruire, anche il nostro pensiero non varrà quasi niente. Ecco perché dobbiamo assolutamente informare e cominciare ad agire, subito, qui, ora, a partire dalle nostre realtà, dai nostri territori, dalle comunità locali, con chiunque non voglia rimanere inerte di fronte a quello che si profila come il problema dei problemi, e che solo una visione consapevole può mitigare e in prospettiva arrestare.

■ Per fortuna qualcosa si muove, sono i giovanissimi, gli studenti messi in moto dall'esempio di Greta. Hanno

Quaderno promosso da:

ACLI Magentino Abbiatense, Cerro Maggiore, Cuggiono, San Giorgio su Legnano - Amici del Ticino, Galliate - Amici della Natura, Arsago Seprio - ANPI Arconate, Castano Primo, Casorezzo, Cuggiono, Inveruno, Samarate, Turbigo, Vanzaghella, Villa Cortese - Artelier, Milano, Cerro Maggiore - Associazione 5 agosto 1991, Buscate - Associazione Culturale Articolonove, Rescaldina - Associazione LAUDATO SI, Milano - BICIPACE - CARITAS, Decanato di Castano Primo - Ciclofficina RiCidO, Legnano - Comitato intercomunale per la Pace del Magentino - Comitato soci Coop Bareggio, Settimo Milanese - Cooperativa LULE, Abbiategrasso - Coordinamento Salviamo il Ticino - Ecoistituto della Valle del Ticino, Cuggiono - FIM CISL Milano Metropoli - Fondazione comunitaria Ticino Olona, Legnano - Fridays for Future Magnago, Busto Arsizio - Legambiente Gallarate - Legambiente Ticino, Turbigo - Libreria La Memoria del Mondo, Magenta - Medicina Democratica Onlus, Castellanza - Numantini, Legnano - Officina Giovani, Cuggiono - Picabu Abbiategrasso - Presidio soci Novacoop, Castano Primo - Soci WWF Cuggiono - Viva via Gaggio, Lonate Pozzolo - Centro culturale Valle Cavallina, Trescore Balneario - Lions Club International Energia e Ambiente, Legnano - Agenda 21 Bareggio - Centro Pertini, Il Salice, Legnano - GAS Gasello, Vanzaghella - Legambiente Terre dei parchi, Abbiategrasso - Ubuntu Varese - I care Travedona - Circolo il Pioppo, Legambiente Ovest Ticino Novarese - Università Verde Pietro Toesca, Mantova - Circolo culturale Ambiente Scienze, Cremona - Altra Liguria, Genova. - Ass. Un'altra storia, Varese - Ass. Pace e convivenza, Sesto Calende - Sportello Donna, Pavia - Ass. Urbanamente, Magenta - Ass. Camelot, Boffalora Ticino - Agriturismo Cascina Caremma, Besate - Circolo Quarto Stato, Cardano al Campo - Il Circolone, Legnano - Ass. Peppino Impastato e Adriana Castelli, Milano - Rivista Nigritia, Verona - Ecoistituto del Veneto, Mestre - Stati generali del Po, Pavia - Ass. nazionale Co-Energia - Stati Generali delle Donne, Roma - Az. agricola Cascina Lema, Robecco sul Naviglio - Mantova per la Pace, Mantova - Rifiuti Zero Italia - Pro Loco Morus Nigra, Ossona - Pro Loco Casorezzo - Ass. Amici della Biblioteca, Robecchetto con Induno - Ass. Ratatapan, Cuggiono - Benecomune Cernusco - Salviamo il paesaggio, Cernusco S/N - Emergency Busto Arsizio - L'isola che non c'è, Saronno - Salviamo il paesaggio Vergiate - Amici di Cuirone (Va) - Salviamo il paesaggio, Cislago (Va) - Ass. Terre di San Giovanni, Scarenò (Vb) - Comunità libertaria Ubuntu, Abbiategrasso - Cascina Cirenaica, Robecchetto con Induno - Ass. Terra Speranza, Treviglio (Bg) - Azienda agricola Dulcamara, Romentino - Crea Futuro per l'economia circolare, Cremona - G.A.S. Gaia Spesa, Robecco sul Naviglio - Mani Tese, Verbania - LOGOS, Cuggiono - Cremona nel mondo (Cr) - Forum delle idee, Cremona - Ass. Cuggiono Giovani - Nevernemo-la Libreria che non c'è, Busto Garolfo - Oratorio San Giovanni Bosco, Cuggiono - Cons. produttori agricoli Parco del Ticino - Cons. Polyculturae, Rovasenda (Vc) - Pro Loco Busto Garolfo - Safran B&B, Corbetta - Bistrò Sherbet, Corbetta - Pro Loco Marcallo - ANPI San Giorgio S.L. - ARCI Villa Cortese - Circolo Galileo - Canegrate

capito ciò che politici e media si ostinano a non vedere. Nonostante gli anatemi lanciati contro di loro, sono la generazione che sta capendo che dovrà fare i conti col clima che sta cambiando. Ecco perché sono loro la vera speranza. Fortunatamente non sono soli.

Accanto a loro stanno crescendo altri movimenti, come *Extinction Rebellion*, quello che ha ottenuto la prima dichiarazione di emergenza climatica di un parlamento, quello inglese, bloccando per due settimane Londra. Ma oltre a questo, è in campo da anni contro i cambia-

menti climatici e chi li causa, il più grande movimento sociale dei nostri tempi, *Via Campesina* e le molte popolazioni native dell'America Latina dell'Asia e dell'Africa, da cui papa Francesco - l'unico "Grande" della Terra che se ne occupi - ha preso ispirazione per la sua enciclica *Laudato si*.

■ I giovani di *Fridays for Future* e i due scioperi planetari studenteschi del 15 marzo e del 24 maggio 2019, hanno portato alla ribalta questo inizio di presa di coscienza globale. Dobbiamo continuare insieme a loro. I prossimi saranno il 27 settembre e il 6 dicembre, prendiamone buona nota, partecipiamoci. Se il mondo non è destinato a restare come lo conosciamo ora, che sia migliore o peggiore dipenderà anche da noi, non solo dai grandi della terra.

■ Ma per far questo dobbiamo cominciare a costruire alternative. Accanto alla denuncia dei processi in corso e delle loro possibili conseguenze, occorre che si faccia strada fin d'ora un sapere positivo, la capacità di individuare casa per casa, scuola per scuola, strada per strada, città per città, territorio per territorio, le cose da realizzare. E per essere credibili dobbiamo partire da noi stessi, dai nostri comportamenti individuali, come esempio di coerenza, come primo passo per realizzare la conversione ecologica che vorremmo a livello generalizzato.

■ Utopisti sarete voi, diceva Alex Langer a chi pensava che si sarebbe potuto continuare allegramente a ignorare le leggi della natura. Prima o poi Madre Terra ci avrebbe presentato il conto. Ma ci ricordava anche un altro aspetto di vitale importanza. Ogni cambiamento positivo per potersi realizzare deve essere desiderabile. Non sottovalutiamo questo aspetto. E' fondamentale per la riuscita della grande sfida che ci attende.

Oreste Magni, Guido Viale

Associazione “Laudato Si”

Un'alleanza per la terra, il clima, la giustizia sociale

Con l'enciclica *Laudato Si'*, papa Francesco ha chiesto agli abitanti della Terra, credenti e non credenti, di fermarsi a riflettere sull'evidenza che l'umanità sta creando le condizioni per la propria estinzione. L'analisi è inappellabile: «La maggior parte del riscaldamento globale degli ultimi decenni è dovuta alla grande concentrazione di gas serra emessi soprattutto a causa dell'attività umana. La loro concentrazione nell'atmosfera ostacola la dispersione del calore che la luce del sole produce sulla superficie della terra. A sua volta, il riscaldamento ha effetti sul ciclo del carbonio, crea un circolo vizioso che inciderà sulla disponibilità di risorse essenziali come l'acqua potabile, l'energia e la produzione agricola delle zone più calde, e provocherà l'estinzione di parte della biodiversità del pianeta».

■ Se la tendenza attuale continua, questo secolo potrebbe essere testimone di cambiamenti climatici inauditi e di una distruzione senza precedenti degli ecosistemi, con gravi conseguenze per tutti noi. L'innalzamento del livello del mare, ad esempio, può creare situazioni di estrema gravità se si tiene conto che un quarto della popolazione mondiale vive in riva al mare o molto vicino ad esso, e la maggior parte delle megalopoli sono situate in zone costiere».

■ «Il clima è un bene comune, di tutti e per tutti», scrive papa

Francesco, e «l'umanità ha ancora la capacità di collaborare per costruire la nostra casa comune» affidandosi a «una nuova solidarietà universale». Ma l'enciclica non si limita a una predicazione del bene: delinea le fratture sociali e i guasti ambientali connessi al predominio economico e alla cultura predatoria industrialista che ci sovrasta, nomina le cause dell'ingiustizia e indica gli strumenti per contrastarla, vede nell'impegno dei cittadini e delle cittadine, degli attivisti e delle attiviste del mondo la via per la riconciliazione con le creature: umani, animali, piante, ecosistemi. La *Laudato Si'* è un testo pienamente politico, in dialogo con la teologia della liberazione e i paradigmi del “buen vivir” dei popoli nativi, confluiti nelle costituzioni della Bolivia e dell'Ecuador. Le sue argomentazioni sono stringenti e le sue indicazioni rivoluzionarie. «Oggi non possiamo fare a meno di riconoscere che un vero approccio ecologico diventa sempre un approccio sociale, che deve integrare la giustizia nelle discussioni sull'ambiente, per ascoltare tanto il grido della terra, quanto il grido dei poveri», scrive papa Francesco.

■ Eppure, dopo quattro anni dalla pubblicazione dell'enciclica, non si è prodotta l'auspicata diffusione del “grido della Terra” nelle coscienze, fatta eccezione per l'avvento del movimento globale di ragazze e ragazzi decisi a difendere il proprio



futuro e quello del pianeta. Tantomeno la politica sembra esserne stata risvegliata, benché la crisi ecologica sia tanto profonda e di così imprevedibile esito da mettere alla prova le convinzioni più consolidate. Lo scenario che abbiamo di fronte ci mostra un'umanità spezzata da disuguaglianze sempre più profonde e una natura non più in grado di rigenerarsi al ritmo di crescente consumo e degrado imposto dai suoi dominatori: si tratta di una consapevolezza che scuote le nostre stesse radici, interrogando il senso profondo di ogni politica. La contraddizione tra la durata inconsueta della crisi in corso e la velocità incessante degli adattamenti cui il mondo artificiale costringe quello naturale, porterebbe a dichiarare il fallimento del modello economico dominante. Siamo su un crinale molto esposto, chiamati a fare i conti con un progetto econo-

mico che accantona la natura e promuove il superamento dell'umano, che mette in forse i presupposti della convivenza umana acuita dalle attuali politiche di respingimento di migranti e profughi. Ad esserne colpiti, insieme ai migranti – figure della modernità che ieri eravamo noi e che domani potremmo esserlo ancora – sono la solidarietà, l'umanità, intesa come avanzamento positivo della civilizzazione umana, e l'impianto stesso dei diritti umani.

■ Per questo motivo abbiamo sentito la necessità di elaborare un documento programmatico che facesse propria la lezione dell'enciclica, cercando di tradurla in indicazioni di lotta e resistenza culturale, etica e politica.

Lo puoi trovare sul nostro sito www.laudatosi-alleanza-clima-terra-giustizia-sociale.it/

Crescita esponenziale

La crescita esponenziale ha un andamento ben diverso a quello di una crescita lineare a cui siamo abituati. Quella esponenziale, in una prima fase è piuttosto lenta, poi subisce accelerazioni progressive, oltre le aspettative.

Immaginiamo di avere uno stagno con una pianta di ninfea, le cui foglie galleggiano sulla superficie. La ninfea raddoppia di dimensione ogni giorno, se lasciata incontrollata soffocherà lo stagno in 30 giorni, cosa che non vogliamo. Giorno dopo

giorno la pianta cresce lentamente e così si decide di lasciarla crescere. Domanda: Quando le ninfee ricopriranno la metà dello stagno? A tutti verrebbe da dire il 15° giorno. La risposta è invece il 29°, quando in un'unica giornata la situazione passerebbe da gestibile a irreparabile. Il risultato è sorprendente soprattutto

se si pensa che il 25° giorno lo stagno risulta coperto per poco più del 3% della sua superficie. Riuscire a valutare i fenomeni a andamento esponenziale ci aiuta a guardare meglio la realtà di cui facciamo parte ed essere più consapevoli del mondo in cui viviamo. E se i mutamenti del clima fossero a crescita esponenziale?

Cambiamenti climatici e cambiamenti sociali

Alcune riflessioni sulla sostenibilità

Dario Furlanetto*

Dal 26 al 30 ottobre 2018 un fortissimo vento caldo di sci-rocco (180 – 210 Km/ora) ha investito l'arco alpino sud orientale, dalla Valle Camonica alle Alpi Carniche.

In poche ore sono stati abbattuti quasi 9 milioni di metri cubi di legname su una superficie di 41.000 ettari di boschi, quasi tutti a quote molto alte, tra i 1.000 e i 1.800 metri.

I danni causati a territori, centri abitati e manufatti calcolati dalla Protezione Civile Nazionale ammontano a oltre 2 miliardi di Euro.

■ Quello che si è verificato nell'ottobre 2018 potrebbe essere definito un "evento spettacolo", inatteso nella sua gravità eppure preannunciato, una sorta di anteprima, purtroppo reale, del futuro che ci attende.

Il fenomeno ha fatto breccia in moltissimi organi di stampa e ha rilanciato il tema dei "cambiamenti climatici" termine che, notate bene, ha preso il sopravvento nei network mondiali, grazie ad una sorta di campagna di sostituzione me-

diatica del ben più drammatico "riscaldamento globale".

Infatti, nel ragionamento di chi influenza i media e con questi l'opinione pubblica, la definizione "cambiamento climatico" dovrebbe fare meno paura e presa (sulle popolazioni, sui consumatori) della definizione "riscaldamento globale".

Ho ritenuto utile fare da subito questa puntualizzazione per far riflettere su quanto sia sottile e complesso lo stato di assuefazione culturale nel quale siamo immersi e quanto risulti difficile ragionare in modo libero e laico attorno ad argomenti che coinvolgono e permeano fortemente varie componenti delle nostre società: politiche, economiche, scientifiche ed emozionali.

■ Se passiamo oltre l'evento del 29 ottobre, di cui peraltro si è ampiamente discusso, e alziamo lo sguardo in alto sulle montagne e sui nostri ghiacciai, in modo meno "spettacolare" ma altrettanto atroce, da anni assistiamo impotenti a scene di agonia.

Sul ghiacciaio dell'Adamello, la più grande massa glaciale a sud delle Alpi - ampio attualmente



circa 22 kmq - dal 1983 al 2003 si è assistito alla perdita netta di circa 0,26 kmq/anno di superficie ghiacciata, con un'accelerazione del fenomeno che ha portato nel 2018 ad una perdita di circa un quarto del ghiacciaio.

L'accelerazione del regresso coincide con un incremento termico medio a livello locale che oramai si avvicina ad 1°C e con una riduzione degli spessori totali della neve. La riduzione delle masse nevose negli anni più recenti ha raggiunto il 16% medio annuo, rispetto alla media 1966-2006 che era pari all'11%.

Ma non è solo la perdita di superficie e massa ghiacciata a preoccupare; sono i fenomeni legati correlati che preoccupano: emersione di finestre rocciose, frammentazione delle masse glaciali, formazione di laghi proglaciali e incremento di copertura dei detriti, prese nell'insieme, sono causa di uno sconvolgimento del ciclo locale delle acque e della tenuta dei versanti alpini che, anno dopo anno, stanno cam-

biando la fisiologia e l'ecosistema delle montagne e con esse delle popolazioni che vi risiedono.

■ Il riscaldamento globale del pianeta in corso non è nemmeno il più grave dei problemi. L'acidificazione dei suoli e degli oceani, a seguito soprattutto dello sconvolgimento del ciclo dell'azoto - fenomeno che sfugge ai più perché difficile da spiegare e perché agisce con lentezza e senza manifestazioni spettacolari - e la perdita di biodiversità, rappresentano due fenomeni innescati chiaramente e senza ombra di dubbio dall'azione devastante che l'umanità ha esercitato negli ultimi cento anni sull'equilibrio del pianeta e sovrastano per intensità e pericolo per la nostra sopravvivenza, gli stessi cambiamenti climatici.

Come tutto ciò è potuto accadere? La risposta che propongo è: perché il nostro modello di vita è "insostenibile". Riflettiamo un attimo sul significato di due parole che quasi mai vengono usate in antitesi:



“Sostenere” significa tenere qualcosa o qualcuno sollevati sopportandone il peso e significa anche rinforzare, aiutare, difendere e dare appoggio, accudire e nutrire. Il contrario di “sostenibile” è la parola “insostenibile”? Non solo, il contrario di sostenere è soprattutto “consumare”. “Consumare” significa ridurre al nulla e finire un bene con l’uso, logorare, dissipare, sfruttare.

■ Allora alla domanda “Come tutto ciò è potuto accadere?” la risposta è la seguente: perché negli ultimi sessant’anni il consumismo si è imposto quale cultura dominante in un Paese dopo l’altro. Il consumismo è diventato il motore della continua crescita della domanda di risorse e della conseguente produzione di rifiuti, caratteri distintivi della nostra epoca e delle nostre società.

Il consumismo è diventato elemento fondante sia nei sistemi democratici (socialisti e liberisti) che in sistemi autoritari e anti-democratici.

Perché noi consumiamo più risorse di quelle che la Terra, è in grado di fornirci. Perché la “cultura consumistica” si basa su principi di competizione e di crescita senza limiti e su modelli di alterazione degli ecosistemi, di sfruttamento di risorse naturali e di sfruttamento delle società umane più deboli.

Ho usato volutamente il termine “cultura” perché la possibile risposta ai cambiamenti climatici, a mio avviso, passa solamente attraverso un profondo cambiamento culturale delle società in cui viviamo.

■ Nel 1955, Victor Lebow – economista e saggista statunitense di grande fama e impatto sull’opinione pubblica e sulla politica americana, scriveva: “La nostra enorme economia produttiva ci richiede di elevare il consumo a nostro stile di vita, di trasformare l’acquisto e l’utilizzo di merci e beni in rituali, di ricercare la nostra soddisfazione, realizzazione spirituale e individuale, nel consumo ... Abbiamo bisogno di gente che mangi, vesta, beva, viva in un consumismo sempre

più complicato e sofisticato e di conseguenza più costoso”. Chiedo, a chi avrà avuto la pazienza di leggermi sin qui, di rileggere la frase precedente e di fermarsi un minuto a riflettere sul suo contenuto.

La profezia di Lebow si è avverata, ma ciò che l’economista non aveva potuto o saputo prevedere è che il modello culturale consumistico ci avrebbe portato al disastro ambientale e con esso ad elevare i rischi e i termini di un disastro sociale già in atto come le migrazioni di massa.

■ Se per cultura intendiamo “... l’accumulo globale di conoscenze e di innovazioni derivante dalla somma di contributi individuali trasmessi attraverso le generazioni e diffusi al nostro gruppo sociale che influenza e cambia continuamente la nostra vita” (Luigi Luca Cavalli Sforza) allora dobbiamo lavorare profondamente nel tessuto sociale delle nostre comunità per innescare e favorire un cambiamento culturale che ribalti i termini del consumo sostituendoli con quelli della sostenibilità.

La “cultura della sostenibilità” deve passare attraverso una continua ricerca di nuovi paradigmi coerenti con tale definizione (tornate a rileggere la definizione data poco sopra al termine “sostenibilità”, per

favore) ai quali ispirarsi in ogni campo del sapere e dell’agire umano.

Occorre, innanzitutto, disinnescare le nostre menti e rigenerarsi, riorganizzare la propria vita in termini di sostenibilità sia nel privato che nel sociale, ad esempio aiutando a riorganizzare il proprio quartiere/paese, gli ospedali e le scuole, in termini di sostenibilità.

Occorre aiutare a costruire società eque e solidali, combattere il consumo distruttivo quale il tabagismo, le droghe, il cibo esagerato e “spazzatura”, rinunciare ai prodotti usa e getta. Occorre anche e soprattutto andare orgogliosi di ciò che riusciremo a realizzare in tale direzione, poco o tanto che sia, non temendo di far emergere il proprio disgusto nei confronti di una società consumistica e di dichiarare e mostrare con convinzione le proprie differenze nel vestire, nell’agire, nel muoversi, nel mangiare.

Occorre abbandonare il mondo della pubblicità che distorce e non informa, della televisione prezzolata che inquina le menti e imparare a ricostruire una gerarchia di valori basata sull’essere e non sull’avere o sull’apparire; imparare, insieme, a progettare una società “circolare” in ogni campo, togliendo pretesti al fondamentalismo consumista che ci governa e condiziona “dalla culla al sudario”.

■ Per concludere, saranno i cambiamenti sociali in chiave di sostenibilità che potranno e sapranno contrastare i cambiamenti climatici e gli altri fenomeni degenerativi dell’ecosistema Terra innescati e sostenuti dalla cultura consumistica. In tale processo di crescita verso un sistema sociale sostenibile, saranno le Comunità Locali a fare la differenza: “Mentre l’ordine mondiale esistente si mostra impotente ad assumere responsabilità, l’istanza locale può fare la differenza. E’ infatti lì che possono nascere una maggiore responsabilità, un forte senso comunitario, una speciale capacità di cura e una creatività più generosa, un profondo amore per la propria terra, come pure il pensare a quello che si lascia ai figli e ai nipoti”.

Sono queste parole di Giovanni Bergoglio, Papa Francesco, forse il solo tra i “grandi” della terra ad aver compreso la drammaticità del momento che stiamo vivendo, che faccio mie assieme all’augurio tratto dalla conclusione dell’Enciclica “Laudato si” dalla quale sono tratte: “Camminiamo cantando! Che le nostre lotte e la nostra preoccupazione per questo pianeta non ci tolgano la gioia della speranza!”.

*Già direttore del Parco del Ticino e del Parco dell’Adamello



Cambiamento Climatico: una grande sfida per l'evoluzione umana

Domenico Vito*

Cosa è il cambiamento climatico?

La Convenzione quadro sui cambiamenti climatici, lo definisce come: "un cambiamento di clima attribuito direttamente o indirettamente all'attività umana che altera la composizione dell'atmosfera globale e che si aggiunge alla variabilità naturale del clima osservata in periodi di tempo comparabili"

L'allarme lanciato già nel 1972 dal Club di Roma avvertiva dei cosiddetti limiti dello sviluppo, allarme ignorato per diversi anni sino a che nel 1992 si cominciò a prenderlo in seria considerazione.

Fu quello l'anno del Summit della terra di Rio de Janeiro, la prima "Conferenza delle Parti" (COP) assemblea internazionale di alte cariche istituzionali e rappresentanti della società civile che si ritrovarono per discutere coralmente su come affrontare il cambiamento climatico. Seguirono diverse COP sino alla COP21, con l'Accordo di Parigi del 2015.

L'implementazione di questo accordo è stato il tema della COP24 lo scorso dicembre a Katowice.

Cos'è l'Accordo di Parigi

Ratificato nel 2016 da 195 paesi, rappresenta il primo accordo mondiale universale e giuridicamente vincolante sul tema del cambiamento climatico,

La sua redazione è avvenuta in stretto contatto con gli scienziati dell'IPCC - il Pannello Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici dell'ONU - nell'ottica di attuare misure di mitigazione delle emissioni e adattamento ai fenomeni che inevitabilmente il cambiamento climatico genererà.

Cosa contiene l'accordo

Definisce le linee guida per limitare il riscaldamento globale ben al di sotto dei 2°C.



L'obiettivo è però stare al di sotto di 1,5°C al fine di ridurre in maniera significativa i rischi e gli impatti dei cambiamenti climatici

Tale riduzione può avvenire attraverso l'impegno degli stati ad attuare delle misure attraverso il meccanismo dei contributi nazionali volontari: ogni stato si impegna a raggiungere un certo numero di obiettivi che vengono periodicamente verificati dal panel intergovernativo sulla convenzione sui cambiamenti climatici delle Nazioni Unite (UNFCCC). Le misure possono essere di mitigazione, tese ad arrestare il raggiungimento del livello massimo di emissioni per

ogni paese, per poi procedere a rapide soluzioni in conformità delle soluzioni scientifiche più avanzate disponibili e in misure di adattamento volte a rafforzare la capacità delle società di affrontare gli impatti dei cambiamenti di clima e a fornire ai paesi in via di sviluppo un sostegno internazionale per far fronte agli effetti devastanti degli eventi estremi da essi causati.

L'accordo prevede anche il riconoscimento dei "loss and damage" ossia l'importanza di evitare, ridurre e restituire le perdite e i danni associati agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, nonché la

necessità di cooperare tra stati più o meno sviluppati per comprendere, intervenire e sostenere i sistemi di protezione civile, la stima dei rischi e la preparazione alle emergenze. Le misure devono rispettare il principio delle responsabilità comuni e differenziate - il carico economico deve ripartirsi tra tutti gli stati, considerando le diverse capacità di quelli in via di sviluppo facendo contribuire maggiormente chi inquina e ha inquinato di più - e quello della trasparenza, gli obiettivi che ogni governo si pone vengono verificati e aggiornati verso una maggiore ambizione ogni 5 anni di fronte alla comunità internazionale.

I risultati di Katowice

L'obiettivo della COP24 a Katowice era creare, quei meccanismi che potessero sostenere e implementare quanto previsto dall'Accordo di Parigi.

Seppur ottenuto con difficoltà a causa della resistenza di alcuni stati con posizioni negozialiste o lobbistiche (USA, Brasile e Arabia Saudita in primis) il risultato dei negoziati è stata la definizione del "libro delle regole di Katowice" contenente diversi strumenti come il framework di trasparenza, che regola



la rendicontazione delle emissioni, o il meccanismo di trasferimento tecnologico, per aiutare la cooperazione tecnologica tra gli stati; lo stanziamento di due fondi globali come il "green climate fund" e il fondo di adattamento nonché piattaforme di dialogo per le popolazioni indigene e per gli agricoltori, al fine di coinvolgerli attivamente nella lotta al cambiamento climatico.

Scenari Futuri: la svolta sostenibile

L'accordo di Parigi e il pacchetto climatico di Katowice offrono gli strumenti normativi.

Questi sono il cambio di paradigma governativo che l'Accordo di Parigi richiede.

Rispetto alle misure precedenti, l'innovazione dell'accordo di Parigi è stato il richiedere una pianificazione a obiettivi ed il coinvolgimento della società civile.

Ed è proprio questo che le migliaia di giovani e di attivisti stanno reclamando in questi mesi nelle piazze di tutto il mondo. Una azione decisa verso un cambio strutturale del modo di consumare, produrre e vivere la natura verso la transizione ecologica

Accordo di Parigi e Laudato Si: una convergenza di visioni

La visione promossa dall'Accordo di Parigi si riflette nel senso dell'enciclica "Laudato Si" di Papa Francesco laddove cita "i progressi scientifici più straordinari, le prodezze tecniche più strabilianti, la crescita economica più prodigiosa, se



non sono congiunte ad un autentico progresso sociale e morale, si rivolgono, in definitiva, contro l'uomo", "La sfida urgente di proteggere la nostra casa comune comprende la preoccupazione di unire tutta la famiglia umana nella ricerca di uno sviluppo sostenibile e integrale" - dice ancora il papa nell'enciclica, la protezione della natura diventa un compito di tutta la comunità umana che si muove verso la transizione ad uno sviluppo non più cieco al pianeta, ma nel quale il pianeta rappresenta un attore.

Dalla crisi all'evoluzione: l'umanità alla prova

Così da voci differenti e storicamente lontane si converge al concetto che la crisi climatica induce l'umanità ad una svolta, che nella crisi può trovare un'opportunità di miglioramento. Quella umana è stata l'unica specie a modificare così tanto il suo spazio ecologico fino quasi a distruggerlo e a mettere a repentaglio la sua stessa sopravvivenza. Ciò che ha portato a questo stadio è stata l'illusio-

ne di non doversi curare della finitezza delle risorse disponibili e delle influenze sull'ambiente. Ora questa la stessa conoscenza acquisita in questo periodo "antropocentrico" deve essere messa al servizio di un bene comune maggiore: la sopravvivenza del pianeta e della stessa specie umana.

Il cambiamento climatico quindi rappresenta una minaccia ma anche una positiva pressione evolutiva.

L'umanità è quindi messa alla prova nel rivedere il suo modello di sviluppo passando da quello non cosciente del pianeta, che alla fine si è rivelato "contro l'uomo" ad un modello "per l'ambiente" e quindi "per l'uomo stesso".

Ridurre le emissioni contribuirebbe a diminuire tante malattie a partire da quelle legate alla qualità dell'aria, assumere una dieta più sostenibile ridurrebbe di molto il rischio di malattie cardiovascolari. Un'intuizione simile si può avere considerando la transizione energetica: l'utilizzo di fonti rinnovabili porta ad un migliore e più efficiente utilizzo dell'energia disponibile in natura, in modo più consapevole e più cosciente dei processi naturali.

■ Citando il grande intellettuale e diplomatico Grammenos Mastrojeni si arriva all'assunto per cui "ciò che fa bene all'ambiente fa bene anche all'uomo" che guida e rende intellettualmente il tipo di salto cognitivo che in definitiva bisognerebbe fare per cogliere positivamente la sfida climatica.

Obbiettivo ultimo vivere nell'equilibrio con il nostro pianeta, in un stato che porta ad elevare diverse sfere dell'esistenza umana.

Decidere che tipo di scenari prepariamo per le future generazioni è in mano alle società umane intese non solo come governi ma come comunità tutte, in uno sforzo evolutivo e cooperativo orientato al bene comune attuale e futuro contro l'inerzia e la falsa sicurezza che la stasi possa garantire i benefici acquisiti sino ad ora.

**Osservatore ai Negoziati
sul Clima di Katowice*

Diciotto mesi...



"La matematica del clima è brutalmente chiara: sebbene il mondo non possa essere guarito nei prossimi anni, potrebbe essere fatalmente ferito dai nostri comportamenti negligenti già entro il 2020." Afferma Hans Joachim Schellnhuber, fondatore e direttore emerito del Potsdam Climate Institute.

Tra il 2018 e il 2019 il tempo massimo che si era calcolato per poter invertire il danno al nostro habitat prodotto dal riscaldamento globale era 12 anni. Ma, a quanto pare, si trattava di una previsione ottimistica ora costretta al ribasso. Poco o nulla hanno intrapreso i governi in ottemperanza agli impegni di Parigi 2015, i prossimi 18 mesi, a quanto pare, potrebbero essere decisivi.

"Se non riusciamo a sfruttare questi 18 mesi per accelerare le nostre ambizioni, non avremo alcuna possibilità di raggiungere il limite massimo di 1,5° C", ha affermato il prof. Michael Jacobs, dell'Università di Sheffield, ex consigliere del clima del Commonwealth Britannico. Ma senza una grande consapevolezza popolare e una altrettanto ragionevole e imponente mobilitazione a partire dalle nuove generazioni anche il prossimo anno e mezzo passerà invano.

Mario Agostinelli



Ora o mai più. E' Il momento di scegliere un futuro migliore

Grammenos Mastrojeni*

Non è una buona notizia anche se, come vedremo, possiamo trasformarla in una grande opportunità: molti centri di studio assai diversi fra di loro – applicando metodologie differenti e modelli tratti da varie discipline, convergono nel metterci in guardia su una scadenza planetaria, il 2030. Vi sono serie ragioni per ritenere che in quel periodo, se nulla cambia, il degrado ambientale e i loro impatti localizzati ora nelle aree più fragili del pianeta possano saldarsi in un'unica grande destabilizzazione. In pratica, un pianeta dove non vorremmo vivere.

■ Questo è stato dettagliato anche nello studio intitolato "traiettorie del sistema Terra nell'Antropocene" che proietta un'elevata probabilità di innescare una "Terra forno autoriscaldante". Gli autori, un gruppo internazionale di scienziati, individuano dieci cicli cumulativi e punti di mutazione che si apprestano a spingere il pianeta verso un rapido aumento della temperatura media: un aumento che è probabile si assesti intorno ai 4 o 5 gradi. Scongelo del permafrost, emissione di idrati di metano dai fondali oceanici, aumento della respirazione batterica nei mari, morte della foresta pluviale amazzonica, indebolimento della foresta boreale, riduzione del manto nevoso nell'emisfero settentrionale, scomparsa del ghiaccio in estate nel Mare Artico e riduzione della banchisa ghiacciata marina antartica e delle calotte polari.

Johan Rockstrom, leader dello studio sottolinea come "questi punti di non ritorno possono comportarsi come una fila di tessere di un domino: una volta che una viene spinta, è difficile fermare la caduta dell'intera fila!

Ma opera anche una secon-



da valanga, che è addirittura peggiore e riguarda noi: la distruzione della natura riduce le risorse e ci induce quindi a combatterci l'un l'altro per accaparrarci quel che rimane, ovvero ci spinge a un comportamento che distrugge la natura ancora di più, anche in questo caso delineando lo spettro di una devastazione crescente di cui diveniamo attori e nel contempo vittime e che si autoalimenta in un ciclo dai ritmi sempre più accelerati.

■ Veniamo alle buone notizie: tutto questo può finalmente "costringerci" a diventare migliori, avere più pace e sicurezza e ad aumentare la qualità delle nostre vite. Il collasso della natura ci pone davanti a un'alternativa netta, o si va verso un pianeta molto migliore, più ricco e più vivibile, oppure verso una

terra decisamente inospitale per l'umanità.

Quest'idea non è molto compresa, né condivisa. Quello che quasi tutti noi pensiamo è che per salvare la natura di cui siamo parte dovremo rinunciare a molti dei benefici, avere di meno, sopportare questo sacrificio perché non possiamo fare altrimenti. Non è certo una visione che infonde l'entusiasmo del cambiamento.

■ E' sempre la scienza a dirci che tutti i comportamenti che tutelano la natura – a livello individuale, familiare, locale, di impresa, nazionale e globale – sono anche comportamenti che creano ricchezza e benessere, non povertà e rinunce. Sarebbero i comportamenti più convenienti, quelli che ci garantiscono salute, longevità, abbondanza, sicurezza, pace, giustizia, e spesso anche molti più soldi in tasca. In più salvano la Terra: grasso che cola...

Ad esempio la dieta in assoluto più salutare – che limita al minimo le proteine animali e privilegia cibi vegetali – è anche quella a minor impatto ambientale. Quindi, vera salute individuale coincide con salute ambientale; ma coincide anche con salute sociale e pace, perché una dieta del genere corregge l'ingiustizia di un mon-

do polarizzato fra ricchi, obesi, cardiopatici e diabetici da una parte, e sottonutriti privi di speranze dall'altra, disinnescando oltretutto una fonte di conflitto fra questi due mondi.

Oppure, recuperare un ettaro di terreno degradato, disboscato, o desertificato ha un costo generalmente abbordabile ed è un'efficacissima maniera per creare un pozzo di carbonio. Allo stesso tempo, protegge la biodiversità e mantiene le capacità produttive di quella terra, dà un orizzonte di dignità, reddito e lavoro ai suoi occupanti tradizionali, ancorandoli alle loro terre e quindi frenando pericolose dinamiche conflittuali e migratorie.

■ Questi sono solo esempi. Che dire del rapporto fra auto-transporto ossessivo e malattie della sedentarietà, dello strano fatto che le attività eco-compatibili tendono a generare più impiego di quelle che degradano l'ambiente, del riequilibrio e della carica di giustizia insiti nella riconosciuta necessità di trasferire tecnologie e risorse ai Paesi più poveri per metterli in grado di concorrere alla sfida globale del clima?

**Già delegato alle Nazioni Unite e console in Brasile, nonché negoziatore alla Cop 21 di Parigi*



Il prezzo delle energie fossili

Francesco Gesualdi*

Gli scienziati ci dicono che per arginare la situazione dobbiamo dimezzare le emissioni di anidride carbonica da qui al 2030 e azzerarle entro il 2050. Detta in altri termini dobbiamo abbandonare i combustibili fossili. Ci stiamo provando, ma in maniera ancora troppo lenta. Basti dire che di tutta l'energia che consumiamo a livello mondiale, l'80% proviene ancora dai combustibili fossili.

■ Non solo petrolio e gas, che assieme coprono il 53% del fabbisogno energetico mondiale, ma anche il carbone (assai più inquinante) che interviene per il 28%. E se guardiamo al modo in cui produciamo energia elettrica, benché disponiamo di ottime tecnologie nel settore delle rinnovabili, i fossili la fanno ancora da padroni. Il 40% dell'energia elettrica mondiale proviene da centrali a carbone

mentre acqua, sole e vento contribuiscono solo per il 25%. A detta di tutte le istituzioni internazionali, una delle ragioni per cui procediamo in maniera troppo lenta sulla strada della transizione energetica è perché i combustibili fossili continuano a godere di condizioni di favore che li rendono artificialmente convenienti.

■ I contributi in denaro sono la modalità più diretta di aiuto pubblico alla produzione, ma non l'unica forma di sostegno. Ne esistono anche di indirette come le garanzie sui prestiti bancari, le assicurazioni sulle vendite all'estero, le esenzioni fiscali.

E sono proprio quest'ultime la seconda grande strada utilizzata dagli stati per sostenere i combustibili fossili non solo dal lato della produzione, ma anche del consumo. Valgano come esempio i tagli alle tasse accordati alle compagnie aeree,

alle centrali termoelettriche, agli autotrasportatori, sugli acquisti di carburante.

E tuttavia le sovvenzioni e le esenzioni sono solo una minima parte dell'intera distorsione di prezzo permessa ai combustibili fossili. La distorsione più ampia è rappresentata dalla possibilità di calcolare i prezzi senza tenere in alcun conto i costi umani, sociali, ambientali connessi alla loro produzione e al loro consumo.

Aspetti che gli economisti definiscono esternalità, a rimarcare il diritto delle imprese di ignorarli perché fuori dal perimetro dei costi di produzione.

Un modo di concepire la formazione dei prezzi che ci fa vivere perennemente in tempo di saldi, realizzati però alle spalle del nostro pianeta e della nostra salute.

**Già allievo di Don Milani.*

Fondatore e animatore del Centro Nuovo Modello di Sviluppo - www.cnms.it

Cambiamenti climatici cause e rimedi a partire da noi



La mostra che vedete nelle pagine che seguono, è stata realizzata dal Centro Nuovo Modello di Sviluppo di Vecchiano (Pisa) che ringraziamo per l'importante contributo. E' un utile strumento per capire. Vi invitiamo a fotocopiarla e ingrandirla, a esporla nelle biblioteche, nelle scuole, dovunque pensate sia utile.

Eppure basterebbe dal 10 al 30% dei sussidi ai combustibili fossili...

Spostare una quota pari al 10-30% dei sussidi ai combustibili fossili verso le rinnovabili potrebbe bastare a far diventare quest'ultime la principale risorsa energetica del Pianeta: a sostenerlo è un report dell'International Institute for Sustainable Development (IISD). Secondo gli esperti dell'IISD, le energie fossili sono sovvenzionate dai Governi di tutto il mondo per un ammontare complessivo di oltre 335 miliardi di euro annui, mentre alle rinnovabili verrebbero destinati circa 90 miliardi di euro ogni anno.

■ Basterebbe reindirizzare solo una parte (tra i 30 e i 90 miliardi di euro) delle risorse economiche dedicate al settore verso lo sviluppo delle rinnovabili per accelerare in maniera definitiva la transizione energetica. I sussidi alle fossili sono al centro



della discussione già da diversi anni: nel 2009, il G20 ipotizzò il rapido abbandono dello schema di sussidio statale, senza però portare ad azioni concrete.

Ancora nel 2017, dei 19, ben 16,8 miliardi erano in Italia aiuti dedicati al comparto fossile. "Quasi ovunque, le energie rinnovabili sono così prossime

ad essere competitive che uno scambio di sovvenzioni del 10-30% cambierebbe gli equilibri e le trasformerebbe da una tecnologia che sta lentamente crescendo a una che è istantaneamente la più praticabile e può sostituire quantità davvero elevate di generazione energetica", ha spiegato Richard Bridle, tra i principali autori dello studio dell'IISD. [...]

La domanda ora è: possiamo abbandonare abbastanza rapidamente carburanti come il carbone? E in questo contesto, la riforma dei sussidi è un passo decisivo". [...]

Di pochi giorni fa, intanto, è la notizia che la Banca Europea per gli investimenti sospenderà i finanziamenti alle energie fossili a partire dal 2020, un chiaro segnale di cambiamento inviato a fondi e investitori.

www.rinnovabili.it

CAMBIAMENTI CLIMATICI: CAUSE E RIMEDI

A PARTIRE DA NOI



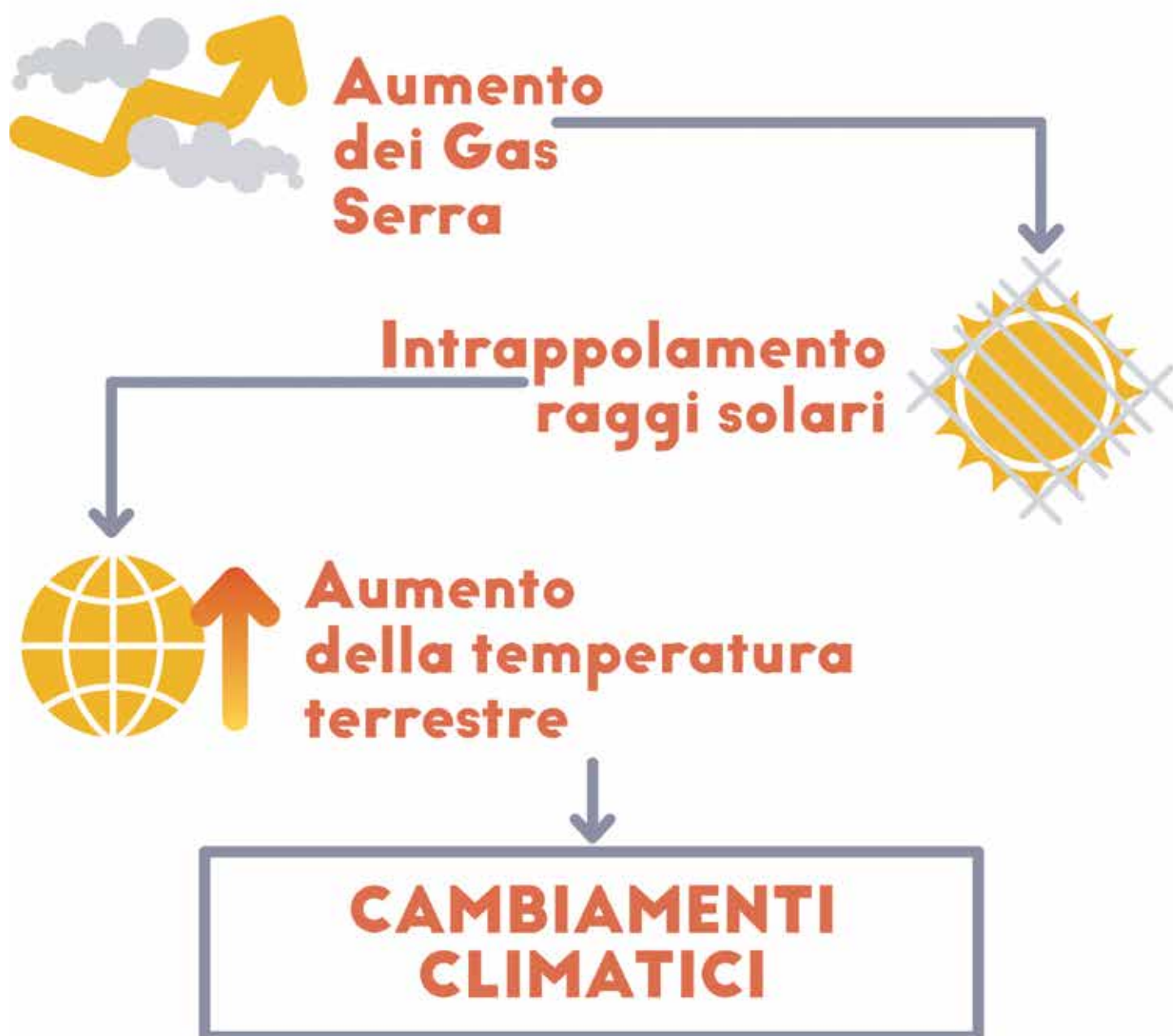
Conoscere per agire

Impostazione e testi a cura di Francesco Gesualdi (Centro Nuovo Modello di Sviluppo),
grafica di Laura Anicio (Altroeconomia). Finito di realizzare nel giugno 2019.

(icone e disegni elaborati da fonte: [freepik.com](https://www.freepik.com) e [flicrp.com](https://www.flicrp.com))



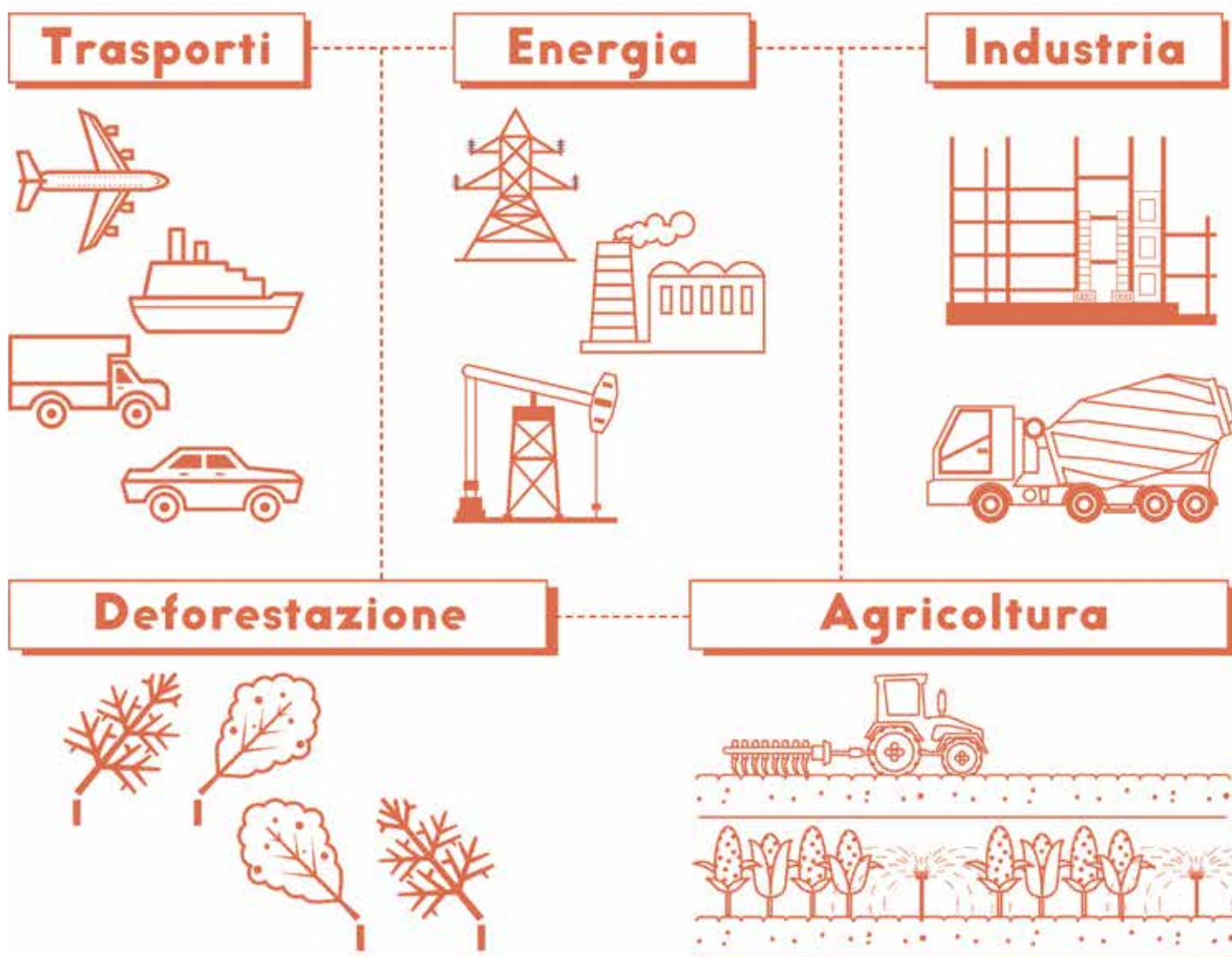
I GAS SERRA ALLA BASE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI*



* I gas serra sono vari, alcuni di formazione naturale (es. vapore acqueo), altri antropogenici ossia prodotti dalle attività umane (es. anidride carbonica e metano). A minacciare il clima sono i gas antropogenici cresciuti esageratamente in epoca industriale.

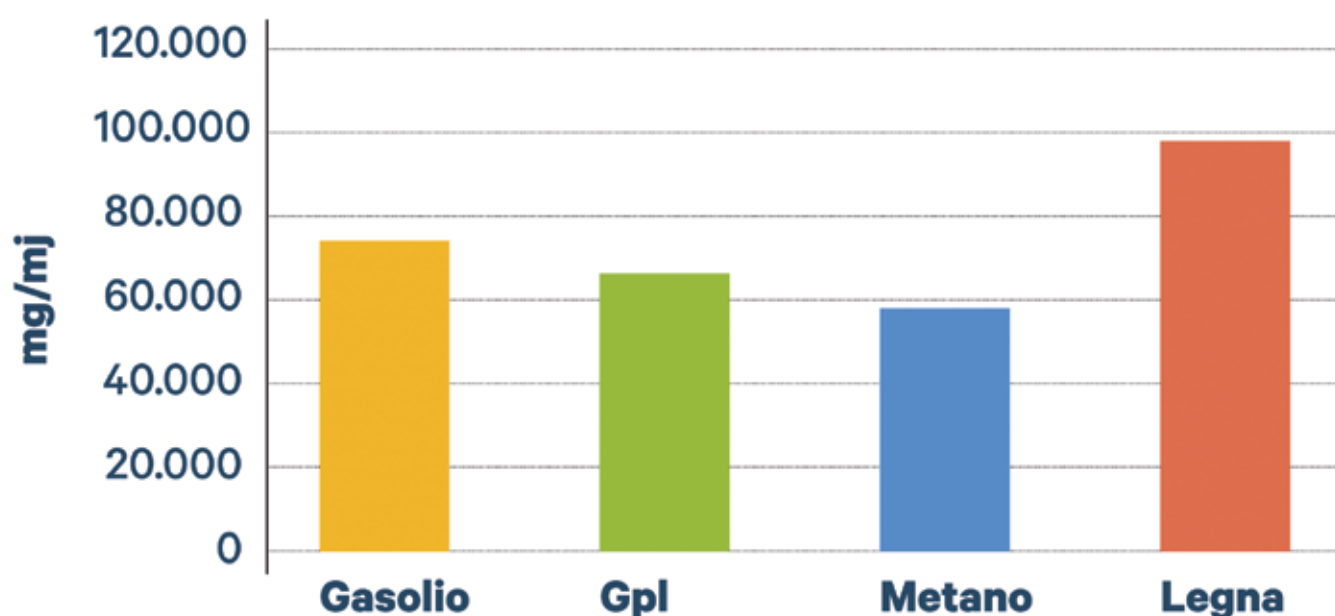
L'ANIDRIDE CARBONICA (CO₂) È L'IMPUTATA NUMERO UNO

Le fonti principali di anidride carbonica



L'anidride carbonica è prodotto di rifiuto di ogni combustione. Se ne produce nei motori a scoppio, nelle centrali termoelettriche, nelle caldaie domestiche, negli altiforni industriali, negli inceneritori, durante gli incendi forestali per fare spazio a piantagioni e allevamenti.

EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA PER COMBUSTIBILE A PARITÀ DI ENERGIA PRODOTTA

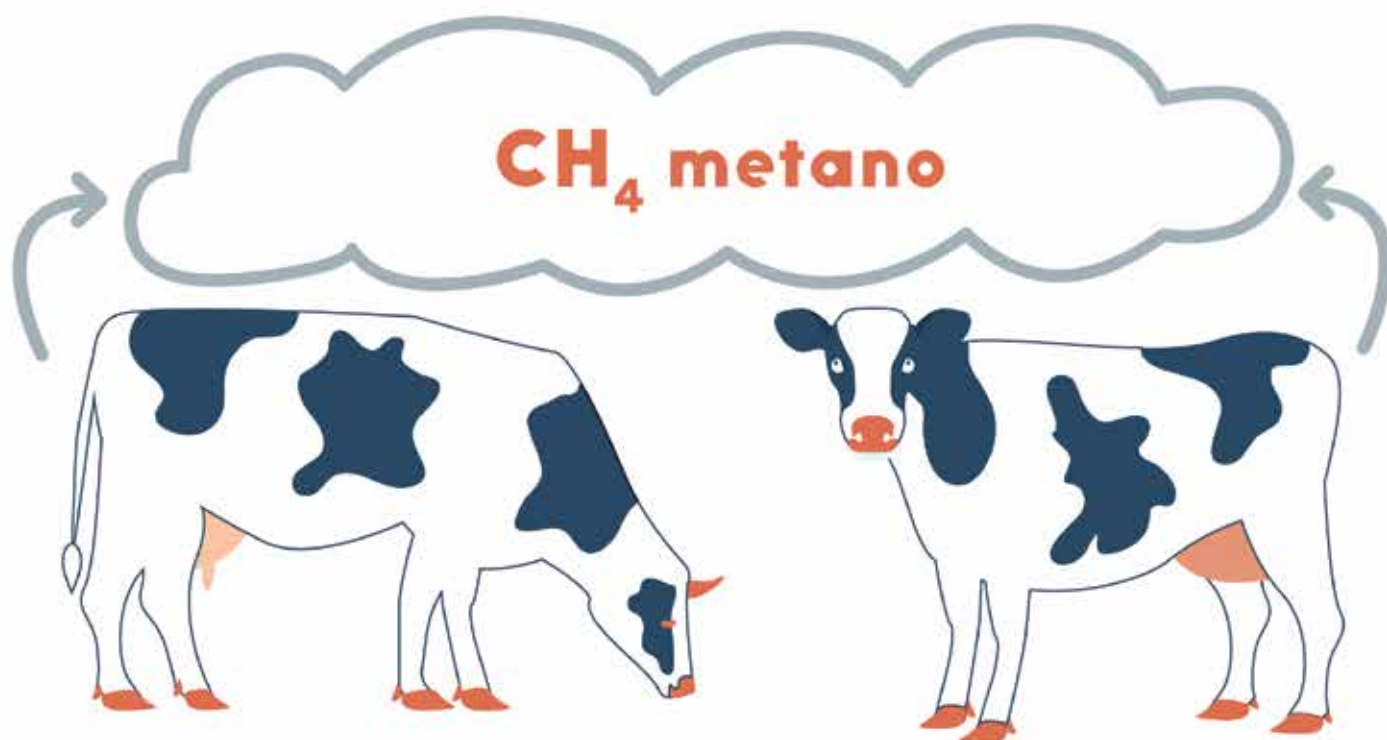


I dati si riferiscono ai combustibili per riscaldamento domestico.
Non tengono conto della CO₂ collegata alle pratiche estrattive
e ai trasporti per portare i combustibili dai luoghi di produzione alle case.

Fonte: Università di Udine

IL METANO LIBERO È UN ALTRO POTENTE GAS SERRA

Il metano ha una capacità di trattenimento del calore da 28 a 120 volte più alta della CO_2 a seconda del tempo di vita*



Il metano libero proviene da varie fonti fra cui alcuni processi di fermentazione. Una causa importante è rappresentata dalle deiezioni degli animali da allevamento che contribuiscono al 14-16% di tutti i gas serra.

* La capacità di trattenimento del calore da parte del metano cambia nel tempo. Se inizialmente è 120 volte più alto della CO_2 , dopo 100 anni scende a 28 volte.

COMPOSIZIONE DEI GAS SERRA PRODOTTI NEL 2010 DALLE ATTIVITÀ UMANE

CO₂
Anidride carbonica
76%

CH₄
Metano
16%



N₂O
protossido di Azoto
6%



Altro
2%



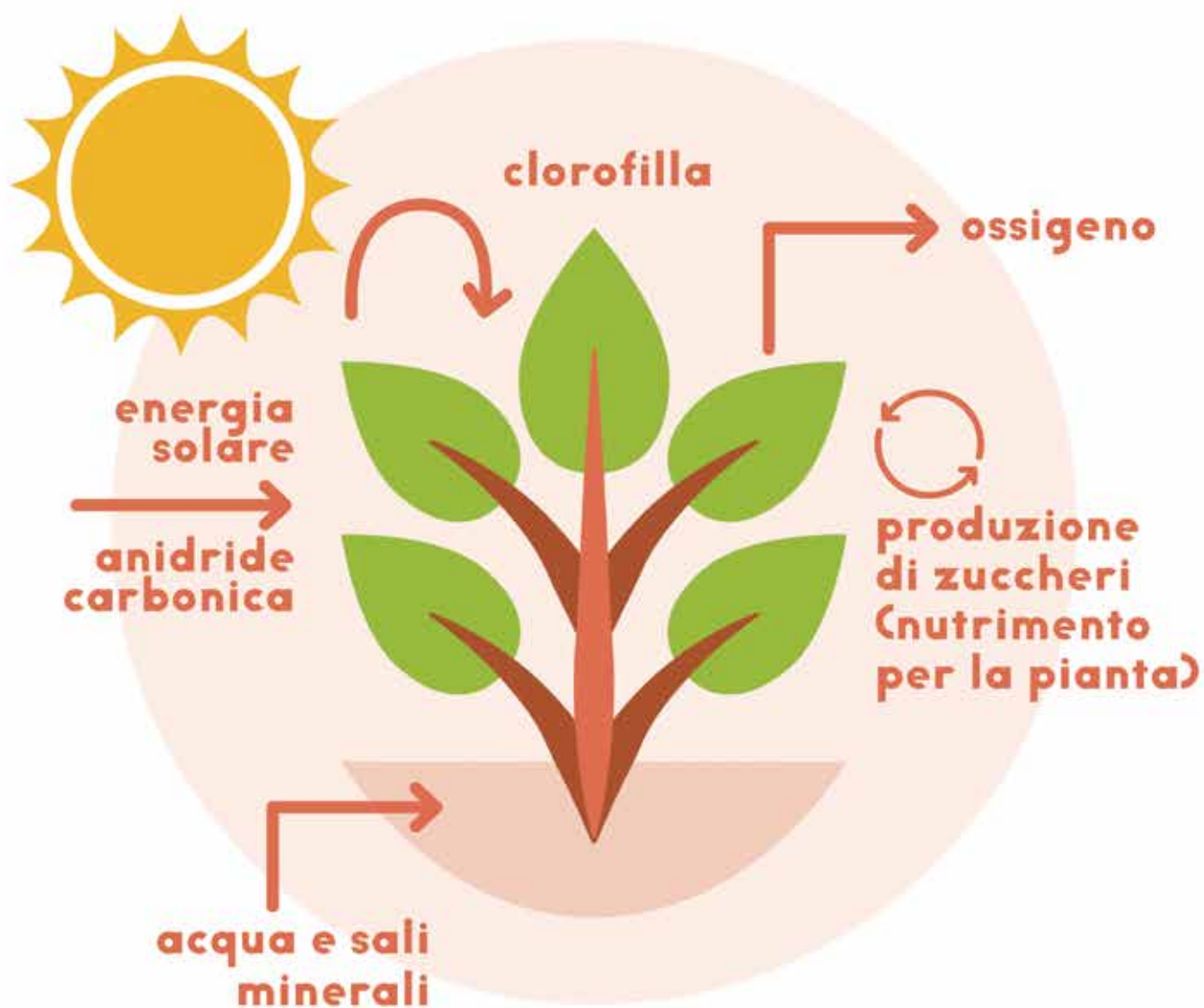
Tonnellate totali: 49 miliardi



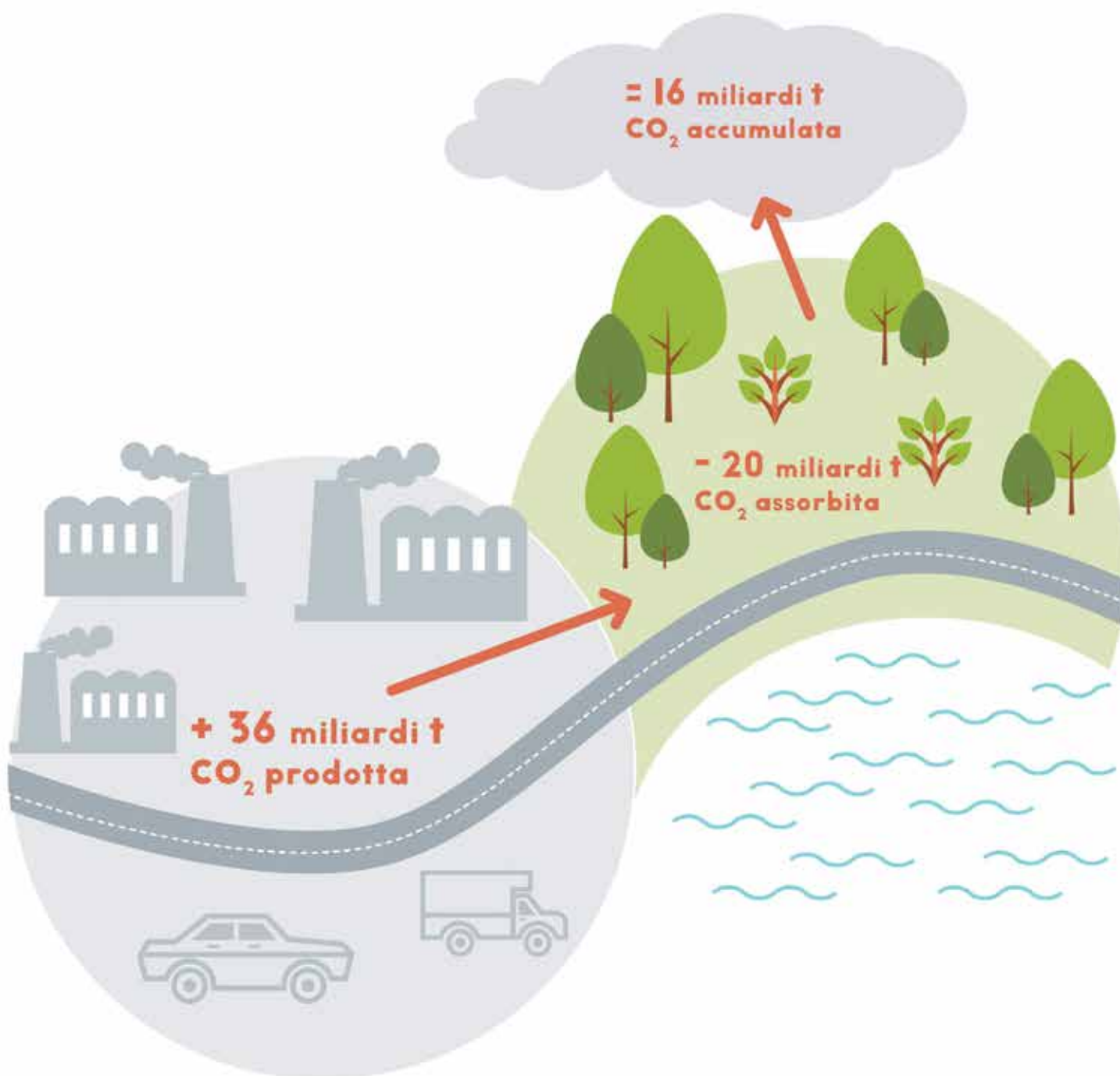
Fonte: IPPC 2014

LE PIANTE CI SBARAZZANO DELL'ANIDRIDE CARBONICA...

Fotosintesi clorofilliana



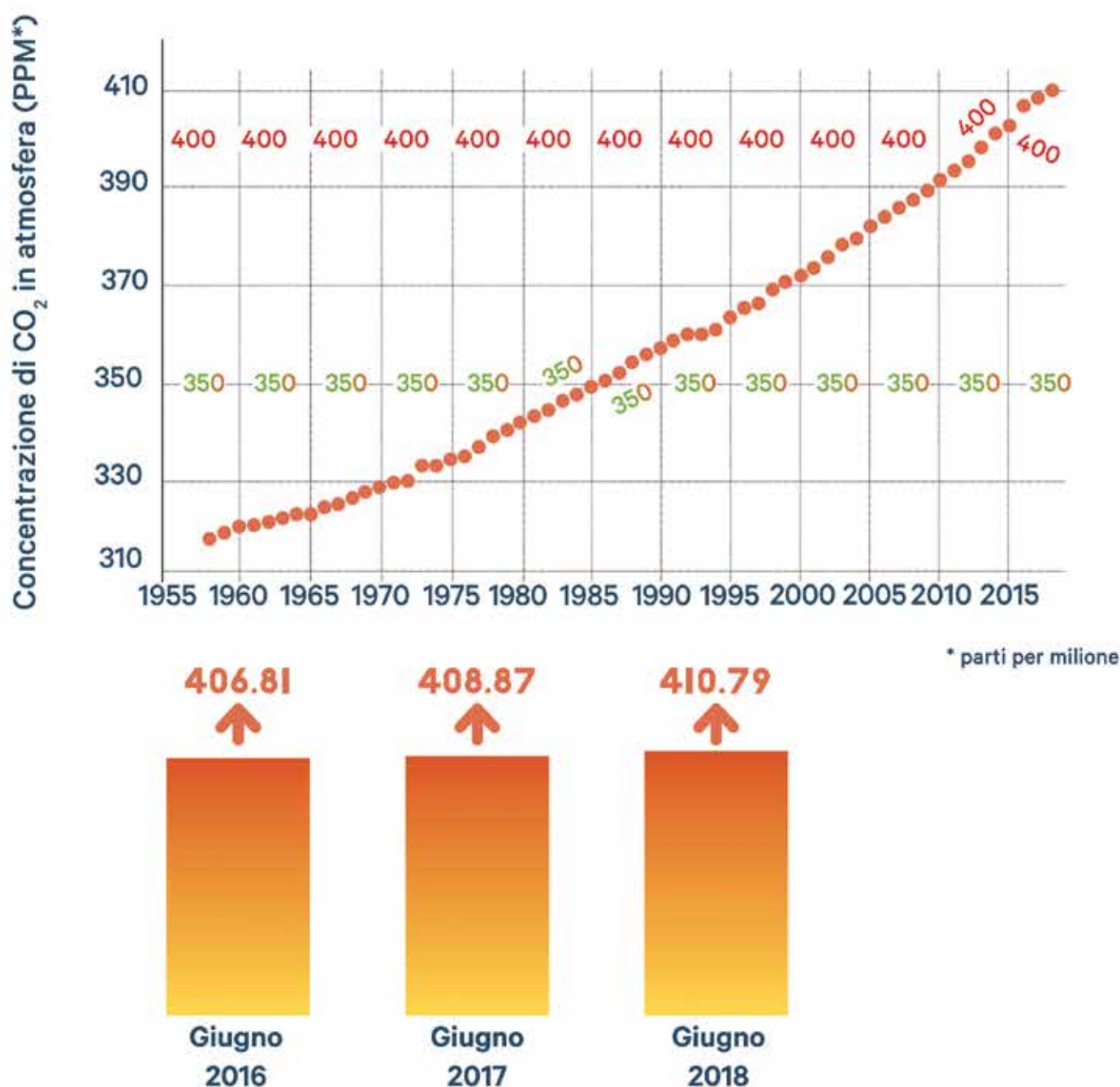
... MA ENTRO CERTI LIMITI



CO₂ assorbibile da piante e oceani: 20 miliardi di tonnellate
Produzione annua da attività umane: 36 miliardi di tonnellate.
Differenza in eccesso: 16 miliardi di tonnellate annue

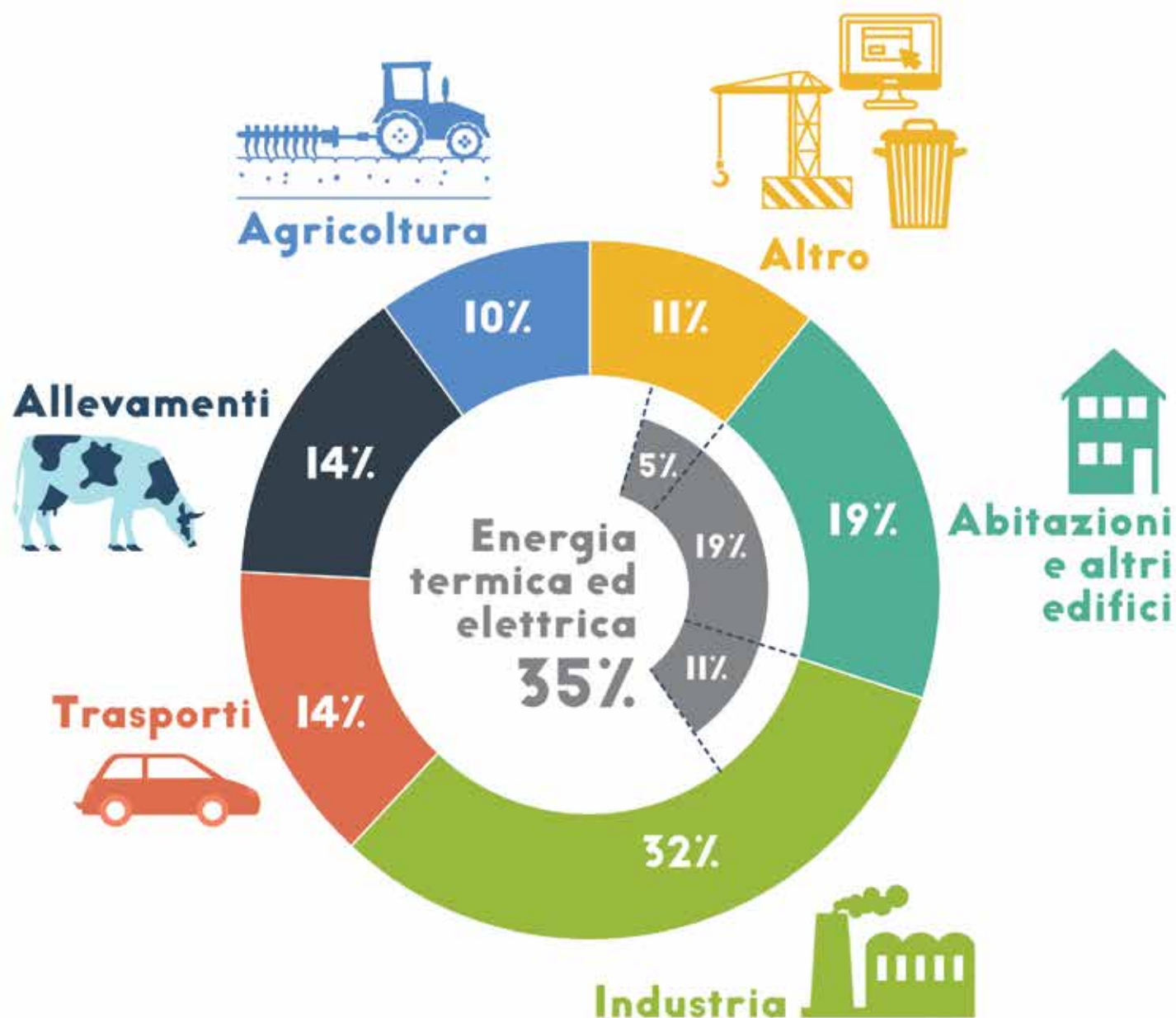
Fonte: Global Carbon Project 2015

NELLA NOSTRA ATMOSFERA LA CONCENTRAZIONE DI CO₂ È SEMPRE PIÙ ALTA



Fonte: www.co2.earth con i dati di NOAA-ESRL, luglio 2018

I GAS SERRA PER SETTORE DI PROVENIENZA



Fonte: Elaborazione Dati IPCC 2014

GAS SERRA PER PAESI E PRO CAPITE



Gas serra per nazioni
dati in milioni di tonnellate

Gas serra pro capite
dati in tonnellate

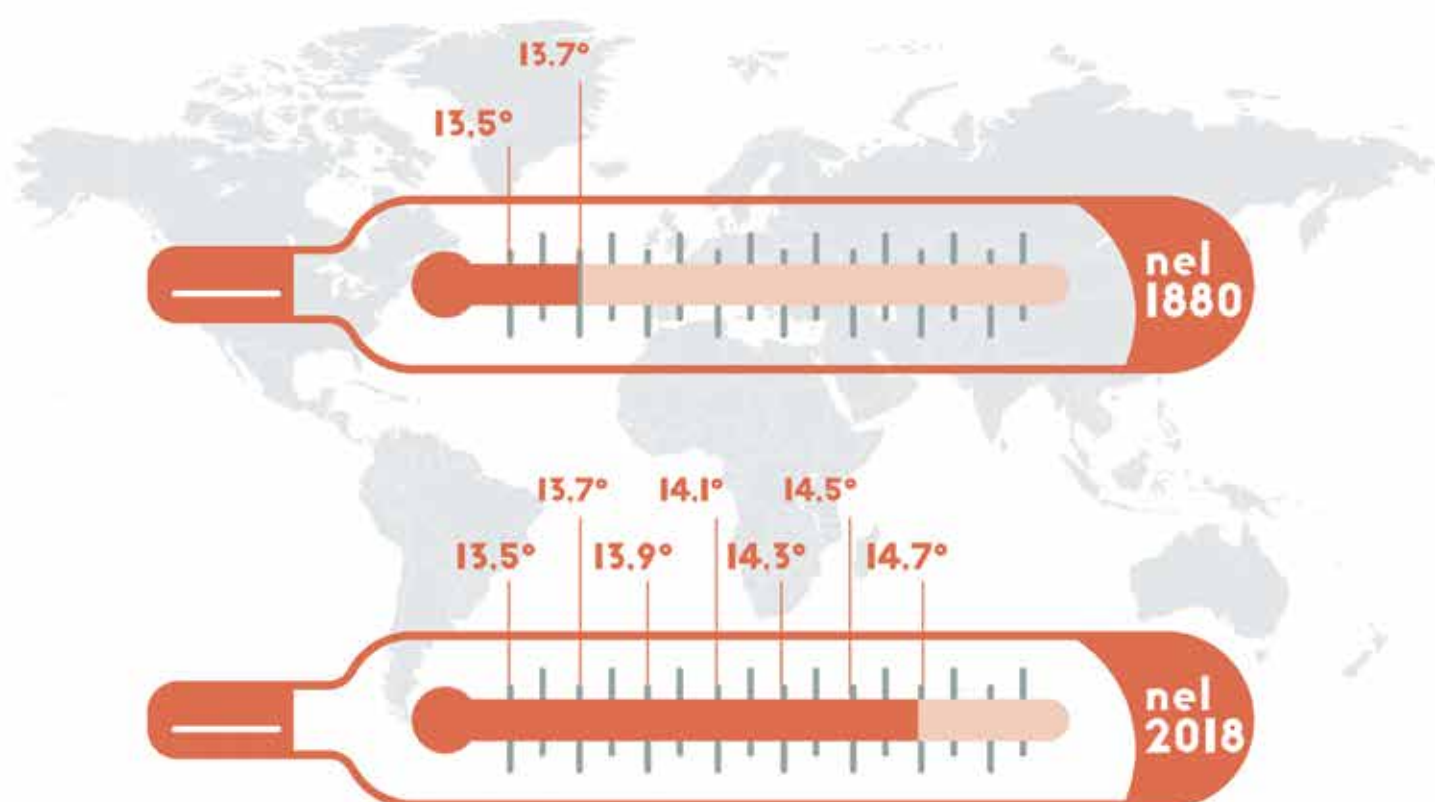
Popolazione
dati in milioni

Cina	11.911	8,8	1.364
USA	6.371	20	317
UE 27	4.053	7,9	507
India	3.202	2,4	1.296
Indonesia	2.471	9,8	251,5
Russia	2.137	14,8	143,7
Brasile	1.357	6,6	202,8
Giappone	1.322	10,4	127
Canada	867	24,4	35,5
Messico	729	6	119,7
Iran	684	8,8	77,4
Corea del Sud	631	12,5	50,4
Arabia Saudita	535	17,3	30,8
Sudafrica	527	9,8	53,7
Australia	543	23,1	23,5
Nigeria	492	2,7	177,5
Argentina	443	10,3	42,7
MONDO:	49.000	6,7	7.238

Fonte: Elaborazione dati Climate Watch riferiti al 2014

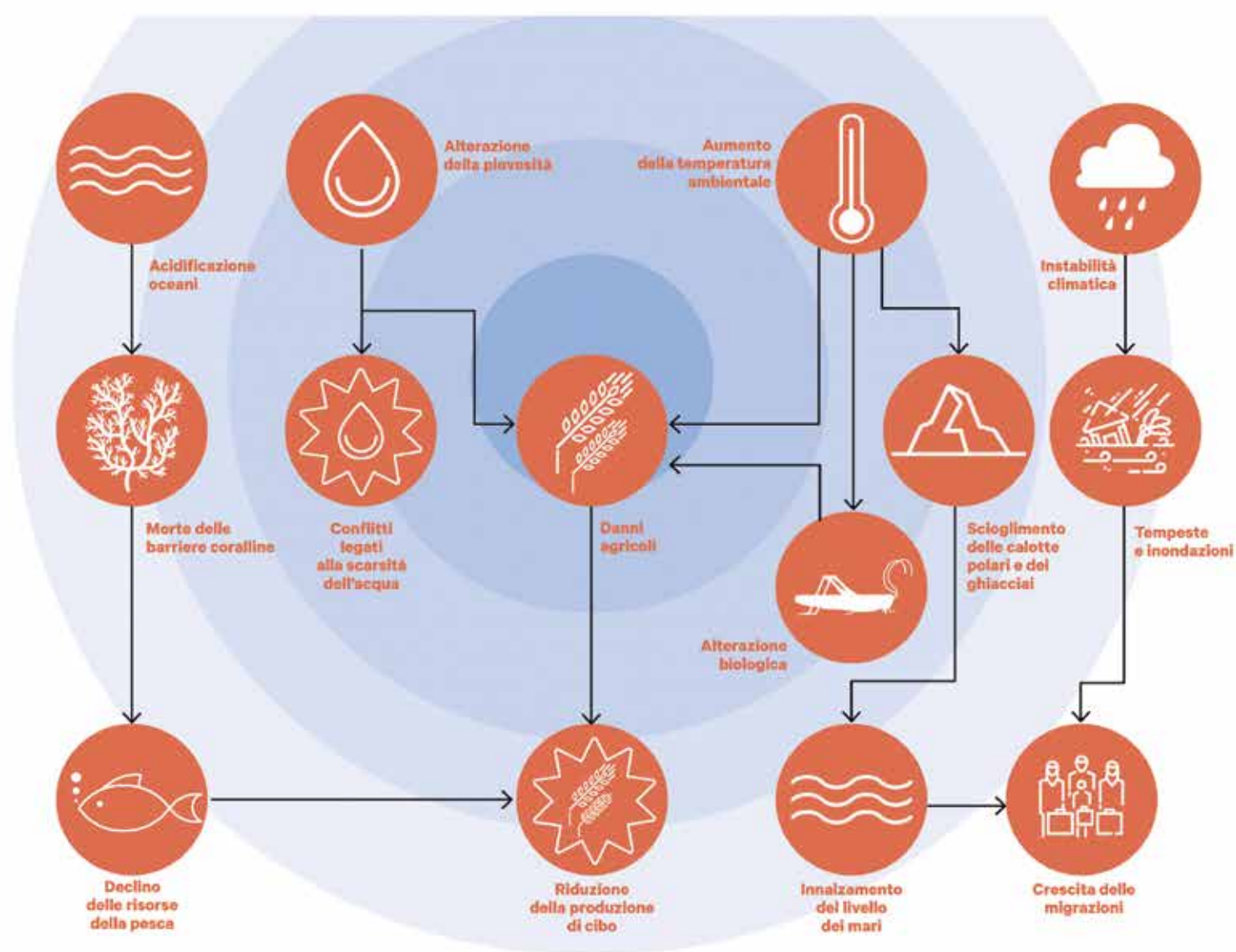
IL SURRISCALDAMENTO TERRESTRE

Dal 1850 ad oggi la temperatura media terrestre è cresciuta di 1 grado centigrado



Fonte: Elaborazione dati Nasa

LE CONSEGUENZE DELL'AUMENTO DELLA TEMPERATURA TERRESTRE E DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI



LE REGIONI PIÙ FRAGILI SONO LE PIÙ ESPOSTE AI CAMBIAMENTI CLIMATICI



Punti caldi



Degrado di risorse idriche



Aumento di calamità naturali



Calo della produzione alimentare



Migrazioni ambientali

Fonte: German Advisory Council on Global Change (2007),
Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel

CAMBIAMENTI CLIMATICI COME CAUSA DI MIGRAZIONE

**Dal 2008 al 2018 i disastri naturali
hanno determinato lo sfollamento
di 265 milioni di persone**

Sfollati per disastri naturali: milioni per anno



**Nel 2018, lo sfollamento
per cause naturali nel 95%
dei casi è stato provocato
dai cambiamenti climatici.**

Fonte: International Displacement Monitoring

LE RACCOMANDAZIONI DEGLI SCIENZIATI PER ARGINARE LA SITUAZIONE

**1. DIMEZZARE LE
EMISSIONI DI CO₂
ENTRO IL 2030**

**2. AZZERARE
LE EMISSIONI
NETTE* DI CO₂
ENTRO IL 2050**

* Le emissioni nette sono la differenza fra la quantità totale prodotta e quella eliminata dai processi naturali.

COME RIDURRE LA NOSTRA IMPRONTA DI CARBONIO

**Convertirsi
alle rinnovabili**



**Cambiare
alimentazione**



**Avvicinare,
rallentare,
condividere**



**Costruire
meno e meglio**



L'ENERGIA CONSUMATA PER COMBUSTIBILE (MONDO 2018)



PETROLIO
33,4%



CARBONE
27%



GAS
22%



**BIOMASSE
E RIFIUTI**
8%



RINNOVABILI
5%



NUCLEARE
4,6%

Fonte: EIA 2019

L'ENERGIA CONSUMATA PER DESTINAZIONE (MONDO 2018)



INDUSTRIA
54,6%



TRASPORTI
33,1



ABITAZIONI
12,7%



ALTRO
7,1%

Fonte: EIA 2019

CAMBIARE ELETTRICITÀ -fossile +rinnovabile

L'elettricità mondiale nel 2018 viene da:



CARBONE
40%



RINNOVABILE
25,6%



GAS
19,2%



NUCLEARE
12,2%

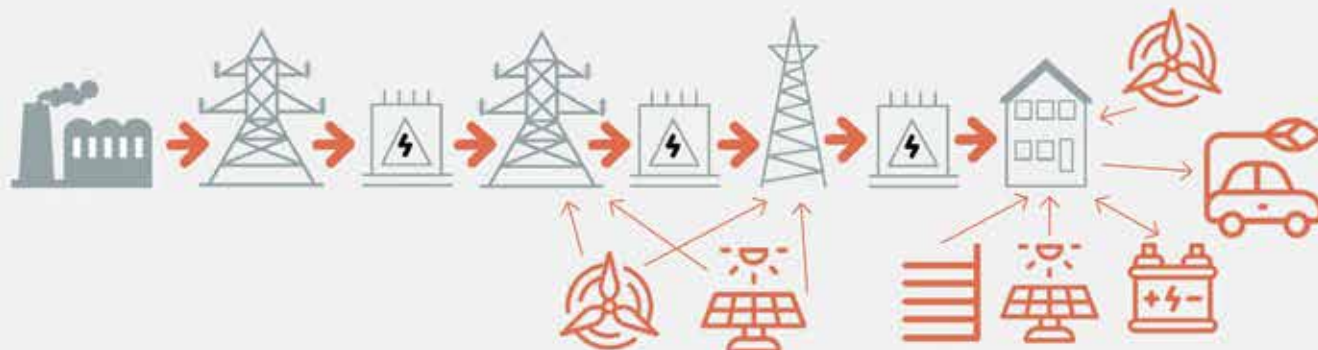


GASOLIO
3%

**E funziona
così:**



**Per potenziare le rinnovabili bisogna trasformarsi
in PROSUMATORI (al tempo stesso produttori e consumatori)
per rendere la rete più aperta**

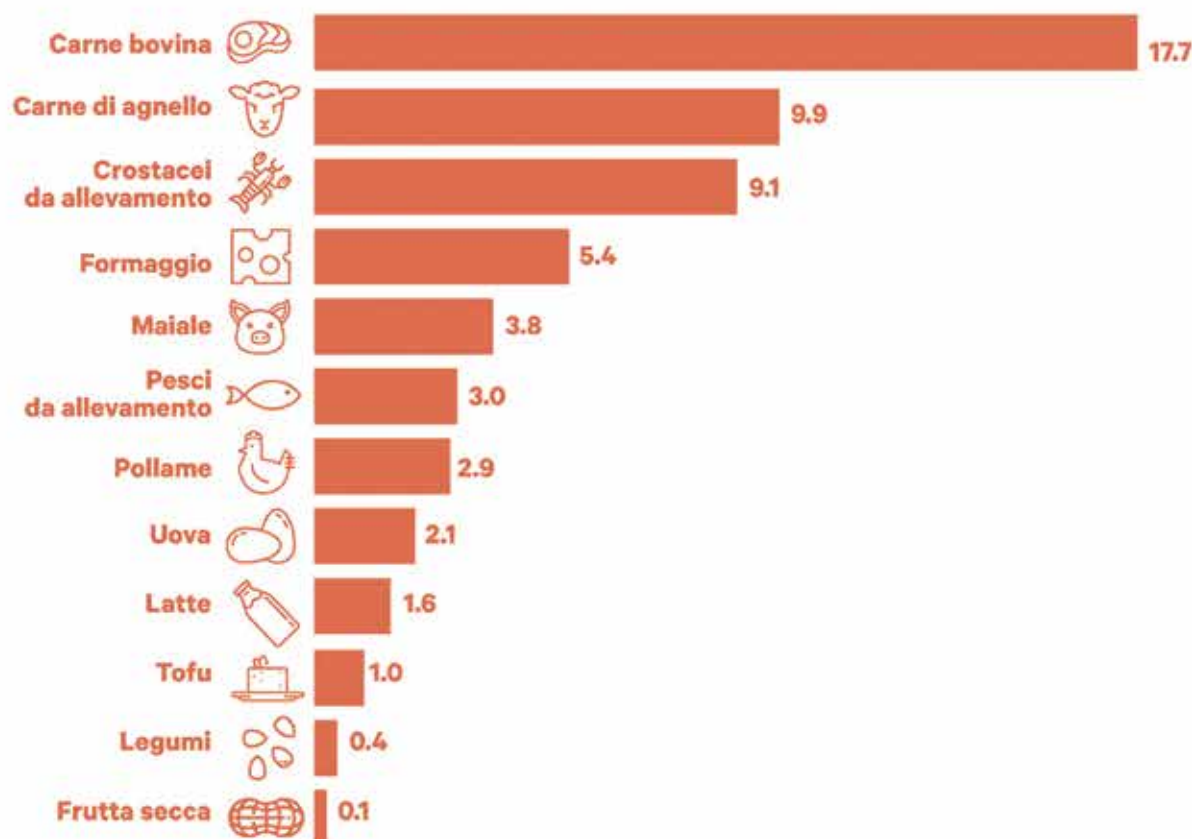


Fonte: Eia 2019

CAMBIARE DIETA

-carne +vegetale

Kg di CO₂ per ogni 50gr. di proteine ottenute da:



Fonte: Poore and Nemecek, Science 2018

**Consumare locale
e di stagione, meglio
se autoprodotta**

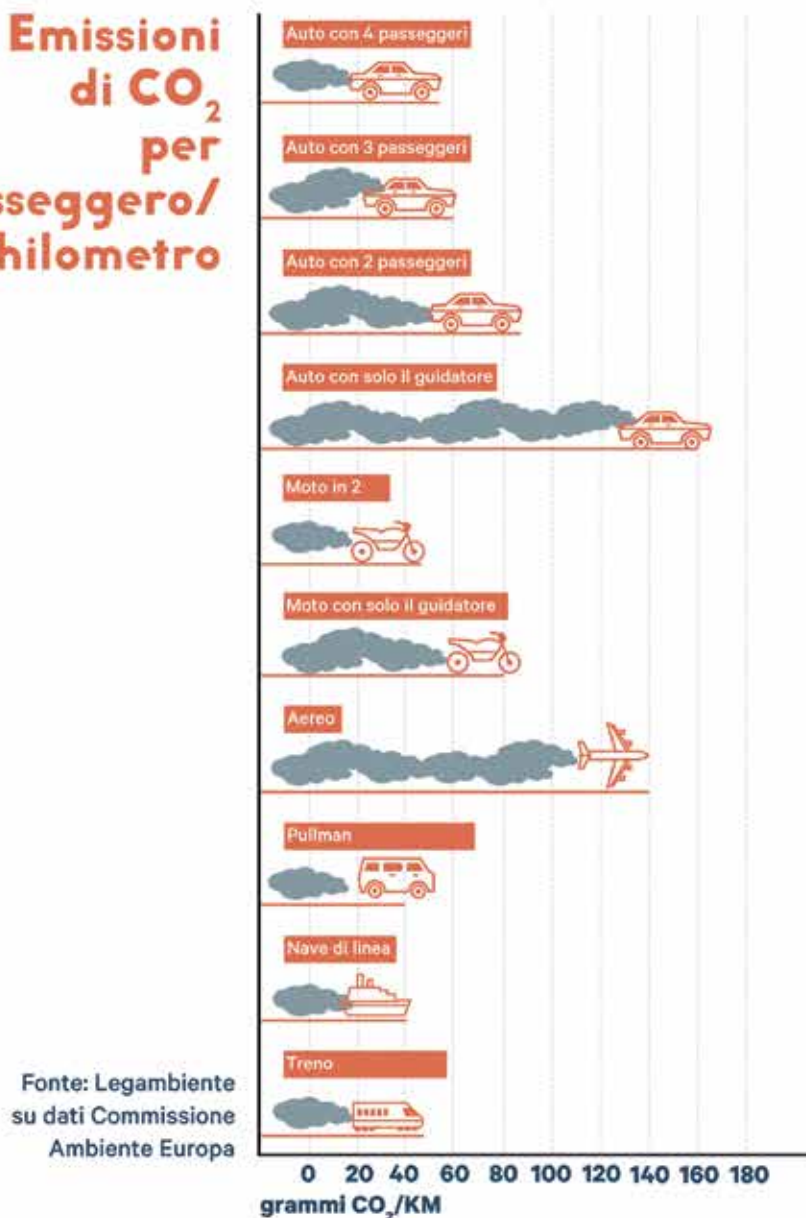


La filiera corta e di stagione evita emissioni di CO₂ per assenza di trasporti, surgelazione, imballaggi.

CAMBIARE MOBILITÀ

-privatistica +condivisa

Emissioni
di CO₂
per
passaggero/
chilometro



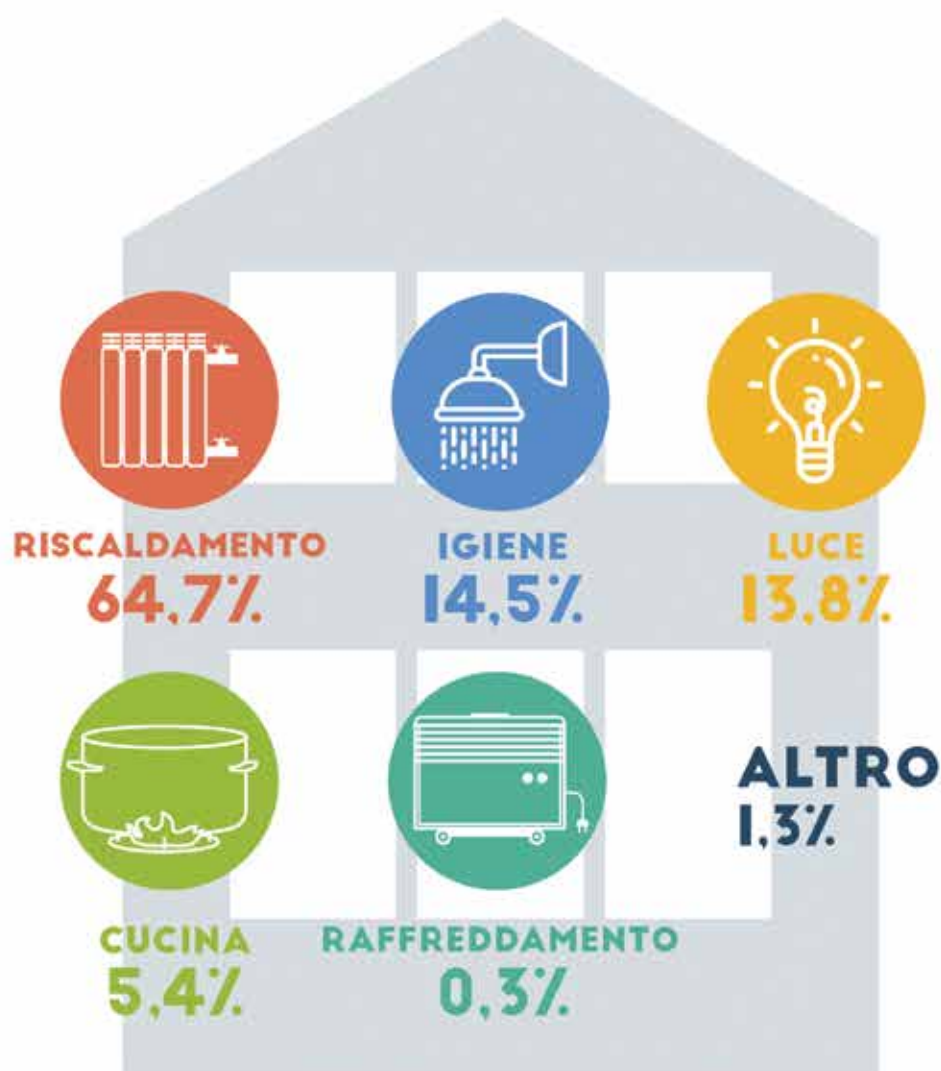
**Scegliere una mobilità
dolce, elettrica
e condivisa**



CAMBIARE EDIFICI

-energivori +autosufficienti

Il consumo di energia in ambito domestico (UE)



Fonte: Eurostat

**Costruire secondo
criteri di sostenibilità
e diminuire la cementificazione
del territorio**



Consumo di Suolo

Non ti scordar di me...

Non ti scordar di me è una famosissima canzone di Beniamino Gigli.

Che c'entra col cambiamento climatico? C'entra, se ci riferiamo al suolo, sempre dimenticato, nonostante sia uno degli elementi più importanti per la sopravvivenza.

■ Eppure il suolo è il "pozzo" in cui si accumula la più alta quantità di carbonio: si stima che i suoli del mondo contengano – sotto forma di materia organica – circa 15 miliardi di tonnellate di carbonio. In assenza di questo sottile substrato la vita è impossibile. Non ci si preoccupa neanche che il 52% dei suoli mondiali sia già degradato ed il restante venga generalmente mal usato o perda costantemente di fertilità. Disgraziatamente l'Italia detiene il primato in Europa per la cementificazione dei suoli fertili, che già da ora non sono più sufficienti per sostenere la produzione di cibo per l'alimentazione di tutta la nostra popolazione!

■ Siamo impressionati da un bosco o da una zona che brucia... preoccupati per quanto ci sta sopra e cosa accade al suolo di quell'area? Brucia la sostanza organica che contiene e per riaverla ci vorranno anni, o secoli come nel caso dei suoli che attualmente sono in fiamme in Siberia. Una superficie non di

qualche migliaio di ettari (già grave!) - come avviene ogni estate in Italia, Grecia, Spagna, Portogallo – bensì un'estensione quanto l'intera Grecia, milioni di ettari della taiga russa!

■ Proviamo a capire il suolo. Lombrichi, formiche, insetti, talpe e altra micro e macro fauna vivono nel suolo e tantissimi esseri biologici nella terra attaccata alle radici di un ciuffo d'erba. È lì che avviene lo scambio tra suolo e pianta: si chiama rizosfera e funge da cordone ombelicale che collega la vita di batteri funghi e altri microorganismi con il seme e la pianta. Alterare questo legame equivale a interrompere il flusso della linfa come quando si taglia il tronco di un albero. Da anni i ricercatori e gli scienziati del suolo attirano l'attenzione del mondo sulla distruzione (meccanica o chimica) di questo sottile legame.

■ Ciò nonostante si continua a usare suolo fertile considerandolo un materiale inerte: lo si copre con cemento o catrame, lo si cosparge di pesticidi o di anticrittogamici, gli si nascondono dentro rifiuti di ogni genere.

■ A livello mondiale il quadro di riferimento per la salvaguardia dei suoli rimane di difficile approccio. Le Conferenze delle Parti (COP) per il cambiamento



climatico non hanno finora mai preso in considerazione il suolo! La proposta di una Direttiva europea per la protezione dei suoli, rimasta in discussione per ben otto anni, alla fine è stata ritirata definitivamente nel 2014 e anche le numerose associazioni ambientaliste italiane ed europee non riescono a esprimersi all'unisono circa il suolo.

■ In concomitanza con la COP 21 del 2015 la Francia ha lanciato l'iniziativa 4 per 1000 che sollecita ad agire per aumentare del 4 per 1000 annuo l'accumulo di carbonio organico nel suolo.

Così si bloccherebbe l'attuale incremento di CO₂ nell'atmosfera, in gran parte responsabile dell'effetto serra e del cambiamento climatico. Questa iniziativa internazionale ha il merito di attirare l'attenzione su tre obiettivi concreti: lottare contro il degrado dei suoli, partecipare alla sicurezza alimentare, adattare l'agricoltura al cambiamento climatico.

■ Un rapporto recente dal titolo "Opportunità per la sostenibilità dei suoli in Europa" fa il punto più aggiornato sulla situazione europea e l'ultimo campanello d'allarme in ordine di tempo è del Gruppo Intergovernativo

sul Cambiamento Climatico (IPCC) che tratta i flussi dei gas a effetto serra negli ecosistemi terrestri, l'uso e gestione sostenibile dei suoli per azioni di adattamento e per quelle di mitigazione del cambiamento climatico, la desertificazione, il degrado del territorio, la sicurezza alimentare.

■ Tutto ciò viene inquadrato negli Obiettivi dello Sviluppo Sostenibile che già prevedono l'azzeramento del consumo di suolo fertile entro il 2030. Abbiamo i dati e le tecnologie scientifiche, abbiamo un contesto internazionale, sappiamo cosa dobbiamo fare, abbiamo esperienze e dimostrazioni di come ottenere un'evoluzione positiva, ci manca solo che le azioni - per ora effettuate da pochi - diventino patrimonio tecnico e culturale di tanti e di tutti.

Allora dobbiamo sempre tenere presente che per il suolo vale la frase della canzone di Beniamino Gigli: "La vita mia è legata a te".

Mario Catizzone

Referente Gruppo
Suolo Europa Forum
Salviamo il Paesaggio
- Difendiamo i Territori

Miranda Baratelli

Forum Salviamo il Paesaggio
- Difendiamo i Territori



Effetti “nascosti” sulla salute dei gas ad effetto serra

La produzione di gas serra da combustione di combustibili di qualunque genere, solidi, liquidi, gassosi, fossili o da “biomasse”, è accompagnata dal rilascio nell’ambiente di ulteriori “residui” siano esse emissioni in atmosfera e rifiuti (scorie incombuste, residui dai sistemi di trattamento dei fumi) determinando impatti immediati sulle popolazioni di aree più o meno vaste a seconda delle caratteristiche della fonte che le mette, portata dei fumi, velocità di emissione, concentrazione degli inquinanti, condizioni meteorologiche locali ecc. Non ci si riferisce solo alle fonti industriali per la produzione di energia termica/elettrica o altre produzioni, ma anche alla mobilità e alla regolazione delle temperature negli edifici.

■ Per questo parlare di emissioni climateranti, e relativi impatti sulla salute, significa parlare anche delle altre emissioni connesse o parallele a quella, l’anidride carbonica per tutte, sui quali sono stati definiti i “protocolli” da Kyoto in poi. Di questo dovrebbero tener conto i negazionisti dell’apporto umano ai cambiamenti climatici: interventi per la riduzione dei gas serra hanno per effetto una ri-

duzione anche di altri inquinanti immediatamente pericolosi per la salute umana e la salubrità ambientale. Questi inquinanti hanno comunque bisogno di iniziative ad hoc in particolare in comparti diversi da quelli di produzione o uso di energia, iniziative che riscuotono meno attenzione dai media e dai movimenti se non localmente, ma risultano altrettanto importanti e direttamente coinvolgenti la salute collettiva.

■ Parliamo, in primo luogo, di macroinquinanti diretti (polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, carbonio organico volatile) e indiretti (polveri sottili, ozono, ammoniaca). Sono sostanze che determinano, principalmente, effetti negativi acuti sulle vie respiratorie e, in un periodo più lungo, a livello cardiovascolare riducendo la qualità della vita e la sua durata.

In secondo luogo parliamo anche di microinquinanti (metalli pesanti, diossine, PCB, idrocarburi policiclici aromatici, benzene) la cui produzione è maggiormente connessa a fonti industriali e non solo in termini di emissioni in atmosfera. Per questo gruppo di tossici non vale solo la “quantità” rilasciata



ma l’esposizione in sé e la sua durata, in molti casi si tratta di sostanze che si accumulano nelle matrici ambientali e poi tornano all’uomo in particolare lungo la catena alimentare oppure sono cancerogene, mutagene e/o teratogene.

■ Lo IARC (Istituto A... Ricerche sul Cancro) è arrivato a classificare come cancerogeno lo smog (in particolare per i polmoni ma non solo in relazione all’esposizione alle polveri) ovvero, in molte aree, la stessa aria che respiriamo. Anche la riduzione complessiva, non distribuita in modo uniforme, delle emissioni di PM10 non è stata sufficiente per ridurre questo rischio.

I dati ci dicono con chiarezza che l’urgenza di ridurre l’esposizione a questi contaminanti, per tutelare la nostra salute, è pari a quella di salvaguardare il pianeta dal disordine climatico verso cui avanziamo velocemente.

■ La lotta contro i cambiamenti climatici, infatti, non può essere disgiunta da quella contro una economia lineare basata sullo sfruttamento illimitato delle risorse del pianeta, indebolendolo, e che non si preoccupa

dei rifiuti che vengono rilasciati nell’ambiente, distruggendolo. Se vi sono stati progressi normativi e tecnici, troppe volte le riduzioni vengono ottenute spostando il contaminante da una matrice all’altra (dai fumi ai residui di abbattimento) piuttosto che prevenendo all’origine la loro formazione (modificando alla radice o anche cessando le produzioni e i fattori nocivi). Non è un caso che si parli sempre meno di “green economy” (troppo spesso sinonimo di una “riverniciatura di verde” di modi di produrre e di merci “tradizionali”) rispetto alla “economia circolare”, un paradigma che, se ben impostato, porta verso un principio come quello espresso qui: *“Un altro modo per interpretare questo metodo è quello di immaginare un sistema industriale che non ha bisogno di discariche, di depuratori, ecc. Se un’industria sapesse che niente di ciò che entra nei suoi impianti può essere buttato e che tutto ciò che produce deve alla fine ritornare, come progetterebbe i suoi prodotti? La domanda non è solo un’ipotesi teorica, perché la Terra lavora esattamente secondo queste modalità”*.

Marco Caldiroli

Medicina Democratica Onlus



La conversione ecologica socialmente desiderabile

Alexander Langer

Da qualche secolo ed in rapido crescendo si produce falsa ricchezza per sfuggire a false povertà. Di tale falsa ricchezza si può anche perire, come di sovrappeso, sovramedicazione, surriscaldamento ecc. Ci si è liberati di tanto lavoro manuale, avversità naturali, malattie, fatiche, debolezze in cambio abbiamo radiazioni nucleari, montagne di rifiuti, consunzione della fantasia e dei desideri. Tutto è diventato fattibile ed acquistabile, ma è venuto a mancare ogni equilibrio.

■ Da qualche decennio e con sempre maggiori dettagli si conoscono praticamente tutti gli aspetti di questo impoverimento da cosiddetto benessere. Allarmi catastrofisti, lamenti, manifestazioni, boicottaggi, raccolte di firme...: tutto ciò ha aiutato a riconoscere l'emergenza: le malattie sono state diagnosticate, le possibilità di guarigione studiate e discusse – ma terapie complessive non sono state ancora attuate. E soprattutto: appare tutt'altro che assicurata la volontà di guarigione, se ci fosse, produrrebbe azioni e segnali ben più determinati. Visto però che le cause dell'emergenza ecologica non risalgono ad una cricca dittatoriale di congiurati assetati di profitto e di distruzione, bensì ricevono quotidianamente un massiccio e pressoché plebiscitario consenso, la svolta appare assai più difficile. Malfattori e vittime coincidono in larga misura.

■ Di fronte ai vicoli ciechi nei quali ci troviamo, può succedere che qualcuno tenti estreme vie d'uscita. La prima potrebbe essere "muoia Sansone e tutti i filistei": la convinzione che la catastrofe ambientale sia inevitabile, e che pertanto tocchi mettere in conto disastri epocali come ne sono avvenuti altri nel corso dell'evoluzione del



pianeta. In mancanza di aggiustamenti tempestivi ed efficaci, la svolta ecologica verso un nuovo equilibrio sostenibile verrebbe imposta da tali disastri. L'altro "rimedio estremo" l'eco-autoritarismo possibilmente illuminato. Qualcuno potrebbe auspicare una sorta di tutela esperta ed eticamente salda ed invocare la dittatura ecologica contro i comportamenti anti-ambientali. Si deve dire chiaramente che simili ipotetici "estremi rimedi" si situano al di fuori della politica – almeno di quella democratica. Ogni volta che si è sperimentato lo Stato etico, il bilancio della privazione di libertà si è rivelato disastroso.

■ Si dovrà cercare altrove la chiave per una politica ecologica, ed inevitabilmente ci si dovrà sottoporre alla fatica dell'intreccio assai complicato tra aspetti sociali, culturali, economici, legislativi, amministrativi, scientifici ed ambientali. Non esiste il colpo grosso, l'atto liberatorio tutto d'un pezzo che possa aprire la via verso la conversione ecologica, i passi dovranno essere molti, il lavoro di persuasione da compiere enorme e paziente. Una politica ecologica potrà aversi solo sulla base di nuove (forse antiche) convinzioni culturali e civili, elaborate – come



è ovvio – in larga misura al di fuori della politica, fondate piuttosto su basi religiose, etiche, sociali, estetiche, tradizionali, forse persino etniche (radicate, cioè, nella storia e nell'identità dei popoli). Dalla politica ci si potrà aspettare che attui efficaci spunti per una correzione di rotta ed al tempo stesso sostenga e forse incentivi la volontà di cambiamento.

La necessaria autolimitazione ecologica riesce più convincente se si fa esperienza diretta di interdipendenza e partnership: quelle che meglio riflettono il nesso tra i cambiamenti necessari in parti diverse, ma interconnesse del mondo. L'"alleanza per il clima" con i popoli del sud del mondo, ne può fornire una interessante, per quanto ancora parzialissima, esemplificazione.

■ Se si vuole riconoscere ed ancorare davvero la desiderabilità sociale di modi di vivere, di

produrre, di consumare compatibili con l'ambiente, bisognerà forse cominciare ad immaginare un processo costituente, che non potrà avere, ovviamente, in primo luogo carattere giuridico, quanto piuttosto culturale e sociale, ma che dovrebbe sfociare in qualcosa come una "Costituente ecologica". In fondo le Costituzioni moderne hanno il significato di vincolare il singolo ed ogni soggetto pubblico o privato ad alcune scelte di fondo che trascendono la generazione presente o, a maggior ragione, la congiuntura politica del momento. Se non si arriverà a dare un solido fondamento alla necessaria decisione di conversione ecologica, nessun singolo provvedimento sarà abbastanza forte da opporsi all'apparente convenienza che l'economia della crescita e dei consumi di massa sembra offrire.

1.8.1994,
Colloqui di Dobbiaco.
Sintesi dell'intervento

quaderni **PER PENSARE**

Supplemento a "La Città Possibile"

www.ecoistitutototino.org info@ecoistitutototino.org

02-974430 - 348 351 5371

Aut. trib. Milano, n. 232 del 4/7/2014

Direttore Responsabile: Michele Boato

Stampa: LAM Marcallo con Casone

Il clima è (già) cambiato

9 buone notizie sul cambiamento climatico

di Stefano Caserini
Edizioni Ambiente
marzo 2019
Numero pagine: 200
14,00 euro

La scienza è chiara: entro pochi decenni, dobbiamo rottamare l'attuale sistema energetico e costruirne uno basato su efficienza facendo con la rapidità necessaria.

È ormai evidente che la paura e il senso di colpa non sono stati efficaci nel motivare le persone, le imprese, la politica e la società a modificare i propri comportamenti. La minaccia senza la speranza porta infatti a un pessimismo



cupo che rende difficile la scoperta, l'analisi e il sostegno alle alternative possibili. La spinta per superare questa paralisi può venire dal riuscire a scorgere un altro futuro possibile. La nuova edizione di *Il clima è (già) cambiato* fa il punto sui progressi e le battute d'arresto che si sono alternati negli ultimi tre anni nella complicatissima e maledettamente grave faccenda del riscaldamento globale. Perché se è vero che il tempo è sempre più scarso è anche vero che, come scrive Stefano Caserini, «la storia di come gli esseri umani del XXI secolo hanno cambiato il clima del pianeta è in buona parte an-



cora da scrivere. Le scelte che faremo nei prossimi anni contano assai»

101 (buone) azioni per la giustizia climatica

di Marinella Correggia

La specie *homo sapiens* ha stupito continuamente lungo la sua breve storia. Forse riuscirà perfino a trasformare in leva di Archimede la spada di Damocle dei cambiamenti climatici.

Alla combustione di carbone, petrolio e gas, causa principale delle emissioni di gas climalteranti insieme alla distruzione degli ecosistemi in un viziosissimo circolo, «esistono alternative, è forte la percezione che sia arrivata al capolinea la logica su cui si regge l'attuale modello di sviluppo», spiega il saggio *Il clima è (già) cambiato. Nove buone notizie sul cambiamento climatico*, scritto da Stefano Caserini, titolare del corso di Mitigazione dei cambiamenti climatici al Politecnico di Milano e fondatore del sito climalteranti.it. Il testo, spazia dalla conoscenza del fenomeno alle alternative politiche, normative, tecnologiche, culturali. Le buone notizie, le declinazioni del «si può fare» e «già in parte si fa» sono un appello all'impegno di tutti e a tutti i livelli, dalla politica internazionale alle scelte personali (una succinta appendice compendia

ben 101 azioni). La giustizia climatica esige, anche da parte dei movimenti che si stanno finalmente manifestando, la sfida alle strutture di potere dominanti, ai privilegi acquisiti, a un «sistema strutturalmente iniquo, drogato soprattutto dallo sfruttamento delle risorse e dalla finanza deregolamentata».

L'autore spiega che i cambiamenti climatici stanno già avendo, e avranno anche nel migliore degli scenari, rilevanti impatti sugli ecosistemi e sulle attività umane, soprattutto per i poveri. Occorre quindi rottamare il sistema fossile, perché per avere la possibilità di contenere a 1,5 gradi l'aumento ulteriore della

temperatura terrestre rispetto all'era preindustriale, la nostra generazione e le successive dispongono di uno «spazio di carbonio» risicato; non potranno spedire in atmosfera più di 600 miliardi di tonnellate totali di anidride carbonica... ma oggi se ne producono 42 miliardi all'anno!

Per fortuna, le lobby del fossile pesano meno: adesso è tutto più chiaro, «sappiamo quanto sta accadendo, cambiare è possibile, ci sono tanti segnali positivi, abbiamo alternative». E «ci sarebbero tanti benefici»: salute, benessere e fine delle guerre e delle distruzioni figlie della rapina estrattivistica. Le

possibilità, già si vedono i segni della transizione post-fossile è certo costosa, ma lo sono anche i sussidi alle fonti fossili (via, abolirli) e l'import di combustibili, un salasso per tanti paesi. Poi «solare ed eolico continueranno a stupirci» con la loro sempre maggiore efficienza. Uscire dallo spreco di un sistema energetico colabrodo e consumistico offrirà anche molte opportunità occupazionali, in una just transition.

Le «azioni a tutti i livelli», parzialmente già in corso, saranno aidate dalla tassa sul carbonio, incentivo ai disinvestimenti necessari.

Un intero capitolo percorre la storia dei negoziati sul clima, fino all'accordo di Parigi del 2015. Un crescendo di impegni, anche se insufficienti perché quasi tutti i politici si misurano nel breve lasso fra un'elezione e l'altra.

Ma «le lobby del fossile hanno i decenni contati», con «immaginazione, creatività, spirito cooperativo, capacità di apprendere» si potrebbe costruire «un futuro molto diverso dal presente, una vita più dignitosa e appagante». Si può fare.



L'“assopimento” dei governi e la capacità delle comunità

Adriano Paoletta*

Dopo anni in cui governi e parte della popolazione ignorava o sottovalutava il problema oggi sembra sia conclamato, a parte poche voci foraggiate da ignoranza o interessi economici e demagogici, che siano in corso mutamenti climatici.

Sembra impossibile che, nonostante il degrado degli ecosistemi e i danni alla salute degli individui, ci siano voluti quasi cinquant'anni per constatare un fenomeno di tale evidenza e portata.

■ Nonostante le dichiarazioni di intenti dei governi, i mutamenti climatici aumentano con velocità esponenziale.

In questa fase i temi della discussione tra tecnici e amministratori non è più la dimostrazione dell'esistenza o meno dei cambiamenti, ma la valutazione della velocità con cui essi si attuano, l'irreversibilità degli stessi, i tempi del possibile recupero. Come i precedenti anche questi temi non hanno altro scopo che trovare una soluzione a un problema irrisolvibile così sintetizzabile: come continuare a consumare risorse e ad inquinare l'ambiente senza soffrire delle conseguenze di queste azioni?

In questo intento vi è tutta la tensione a conservare esattamente così com'è un sistema produttivo ed economico che ha portato l'arricchimento smodato di pochi scaricando sofferenze sulle società e massacrando la natura. Ma a qualunque persona ragionevole risulta evidente come sia impossibile tenere assieme le due cose.

■ Com'è evidente il perseguimento dell'efficienza, il coniglio-palliativo del sistema produttivo, da solo non è capace di invertire i processi in corso. L'efficienza è una condizione necessaria ma non sufficiente



che funziona solo se affiancata dall'imprescindibile riduzione delle emissioni, e quindi della produzione, della mobilità, degli sprechi, riduzione per ottenere la quale è necessario modificare i comportamenti e cambiare segno alle scelte.

Ma proprio verificando comportamenti e scelte si comprende come, nonostante gli editti, dopo Rio, Kyoto e Parigi (solo per citare i principali momenti di un iter intergovernativo che dura da più di venticinque anni) non vi sono stati cambiamenti tali da indicare una inversione di tendenza.

Si continuano a verificare gli effetti dei mutamenti ma non si mette mano a quelle che ne sono le cause. Questo modo di fare è molto rischioso. La

constatazione di una situazione di profonda alterazione del pianeta e dell'irreversibilità nel medio lungo periodo di alcuni danni porta ad atteggiamenti non utili (panico o disinteresse) in quanto gli effetti sono fatali e inalienabili, mentre intervenire sulle cause modificherebbe concretamente le condizioni, darebbe un chiaro segnale sulla possibilità di cambiare e supererebbe quella nebulosità, fatalità e desiderio di adattamento insiti nell'esclusiva constatazione del disastro.

■ E' tutto molto semplice. Ad esempio, tra le maggiori cause dell'inquinamento è il trasporto su gomma; se il numero della auto e dei camion aumenta stiamo peggiorando le condizioni del pianeta se si riduce potremmo averle migliorate. Ridurre il numero e l'uso dei veicoli a motore, la mobilità, le infrastrutture, le nuove urbanizzazioni, la produzione e i consumi di merci, rallentare l'incremento demografico ha un segno positivo; al contrario promuoverne l'incremento continuando a parlare di “sviluppo” ha un segno negativo. Tutto ciò è semplice, misurabile, verificabile, comprensibile. Ma principalmente può essere un obiettivo concreto da raggiungere.

E' evidente che coloro i qua-

li hanno da anni manifestato sensibilità sul tema clima hanno seguito con interesse le varie Cop (al 31 dicembre 2018 sono state 24) in quanto esse sono l'unico “tavolo” in cui i governi dei Paesi del mondo si incontrano e parlano di una questione prioritaria per tutti. E' però altrettanto evidente quali siano state le mediazioni con i settori produttivi e con i governi asserviti alle grandi aziende che hanno bloccato l'attuazione di strategie adeguate. Non è possibile allontanare di volta in volta gli obiettivi e aumentare continuamente i valori limiti dell'innalzamento delle temperature per facilitarne la raggiungibilità. In questi anni i governi hanno mostrato, ma c'era chi ne era cosciente anche prima, che gli interessi privati e nazionali superano gli interessi comuni e hanno reso palese, ma anche in questo c'era chi l'aveva intuito un po' prima, come sia indispensabile sostenere individui e comunità che sperimentano concretamente attività sostenibili, mobilitarsi per mettere sotto pressione i governi e praticare soluzioni alternative piacevoli, serene, aventi come principale obiettivo la riqualificazione del pianeta e quindi il benessere degli individui.

**Professore associato
Università Mediterranea
Reggio Calabria*



“Dichiariamo emergenza climatica”

In Gran Bretagna la rivoluzione verde è cominciata

Francesco Cancellato*

Sono già un centinaio i comuni britannici, tra cui Londra, che si sono impegnati a tagliare drasticamente le emissioni entro il 2030. A loro si sono uniti la premier scozzese Nicola Sturgeon e il leader laburista Jeremy Corbyn. Chi pensava che la protesta finisse alle treccine di Greta, deve ricredersi

■ Nell'isola di Sua Maestà, sempre più Comuni che stanno dichiarando l'emergenza climatica, impegnandosi ad adottare misure che riducano drasticamente le emissioni di CO₂ e fissando una data (il 2030 generalmente) per raggiungere l'obiettivo. Tra essi, realtà importanti come Edinburgo, Cardiff, Leeds, Leicester, Oxford, Cambridge, Newcastle, Nottingham, Portsmouth, York. E ovviamente, pure la capitale Londra guidata dal sindaco Sadiq Kahn.

■ Se pensate si tratti di una goliardata, siete fuori strada. Dietro questa adesione, innanzitutto, c'è un voto consiliare che rimane agli atti, non un tweet o un'intervista al giornale locale. In secondo luogo, c'è

una parola, emergenza, che non è usata a caso, ma col preciso scopo di definire un senso di urgenza collettiva, di svegliare la politica dal torpore dell'acquiescenza degli ultimi anni, in cui quella ambientale è sempre stata la questione in coda a tutte le agende possibili. E la parola emergenza, al contrario, ha definito fenomeni che emergenziali non erano, dalle migrazioni alla sicurezza. Terzo, perché dietro a questi voti già ci sono strategie e progetti concreti per raggiungere l'obiettivo, dalla mobilità elettrica alla ristrutturazione di interi quartieri secondo i dettami del modello *energiesprong*, che rende le case produttrici nette di energia

■ Uno, due, tre a zero per Greta, verrebbe da dire. Perché senza di lei, senza i Fridays for Future, senza Extinction Rebellion, senza una mobilitazione di massa che chiedesse a gran voce alla politica di prendere sul serio le parole degli scienziati dell'Ipcc e dei risultati del loro ultimo rapporto, col cavolo che sarebbe successo qualcosa, che l'agenda si sarebbe ribaltata. Alla faccia di chi, in questi mesi, si è divertito a parlare di trec-



cine e gretini, senza cogliere il potenziale politico che questa operazione stava scatenando e che ormai va ben oltre Greta e il suo cartello di cartone.

Lo diciamo sottovoce: sarebbe bello che anche i comuni italiani cominciasse in massa a dichiarare emergenza climatica, seguendo l'esempio dei loro omologhi britannici e di quelli

piccoli o grandi che anche da noi hanno cominciato a farlo. Esarebbe bello vedere i territori, quegli stessi territori mortificati da una politica sempre più romacentrica, ribaltare l'agenda politica, assieme ai loro cittadini. Ora c'è anche l'esempio, e la frase giusta per farlo: dichiariamo emergenza climatica.

**Direttore de Linkiesta*

Riconversione produttiva per un Green New Deal

Con i climatologi che parlano di una decina d'anni e i glaciologi addirittura di cinque oltre ai quali se non si interviene decisamente, il riscaldamento globale andrà fuori controllo, c'è veramente da essere preoccupati di non farcela.

Che sia necessario riconvertire la produzione industriale e agricola verso la sostenibilità è uno dei passaggi obbligati. Ce la possiamo fare in così poco tempo?

■ Facciamo un salto indietro. Primi anni quaranta, Stati Uniti d'America, la nazione è uscita

da poco dalla grande crisi economica, quando nel dicembre del 1941 dopo il bombardamento di Pearl Harbour gli USA si trovano coinvolti nella guerra contro l'Asse. Cosa avviene? In soli sei mesi (sei mesi avete letto bene) la produzione industriale viene riconvertita totalmente. Stravolti piani di produzione, modificati radicalmente obiettivi, mobilitata nuova forza lavoro. C'era la guerra direte. Certo c'era la guerra, e decisi a vincerla non si esitò a fare ciò che fino a un giorno prima era impensabile. Ma oggi non siamo in guerra direte... Sicuri?

■ La guerra imminente, e scusate l'uso di termini militari che a noi non piacciono, quella al riscaldamento globale, oltre a essere molto più mondiale della precedente, perché questa sì che è veramente planetaria, se non affrontata con la dovuta energia avrà effetti molto più catastrofici di quella del 39 - 45. Riconvertire il settore auto verso efficienti mezzi pubblici, verso la trazione elettrica, verso il rilancio diffuso del trasporto su ferro, verso trasporti condivisi, o la produzione massiccia di microcogeneratori, pannelli solari, pompe

dicalore, o il settore edile verso una radicale riqualificazione energetica dell'enorme patrimonio abitativo, in agricoltura bloccare l'insensato consumo di suolo con estesi programmi di rilancio di agricoltura di qualità, di cura del territorio, di riforestazione, rilocalizzare la produzione orientandola in senso ecologico, non solo farebbe bene all'ambiente, ma creerebbe lavoro per tutti, nativi e immigrati. Se ci fosse la volontà. Suscitarla è anche nostro compito. Il tempo stringe.

O.M.

Emergenza climatica, programma in tre punti



Guido Viale

Il consiglio comunale di Milano ha approvato un ordine del giorno che dichiara l'emergenza climatica e ambientale, come hanno già fatto molte municipalità nel Regno Unito, negli Stati Uniti, in Australia e Spagna. E' una importante vittoria del movimento Fridays for future che da tempo si batte per imporre questo passo. Tra il dire e il fare, però, c'è di mezzo il mare. Ovunque. Per questo è opportuno sottoporre quella dichiarazione alla prova delle regole fissate da Extinction Rebellion, il movimento che ha imposto l'emergenza climatica e ambientale al Parlamento britannico. Sono solo tre frasi: Dite la verità (Tell the truth), Agite subito (Act now), Convocate le assemblee (Call assemblies).

DITE LA VERITÀ: cioè dite che abbiamo solo dodici anni per arrestare una catastrofe planetaria e i danni prodotti in due secoli; danni che riguardano sia il cielo (quello che succede al clima) che la Terra (il suo avvelenamento e la scomparsa di un milione di specie, vitali per la rigenerazione degli ecosistemi). E' una verità che la politica, il mondo imprenditoriale e manageriale e gran parte di quello accademico hanno nascosto o ignorato per anni.

AGITE SUBITO: cioè indicate ora le cose da fare al più presto

e soprattutto le cose da non fare più. Mettere in cantiere nuovi progetti richiede tempo (anche se la rapida mobilitazione dell'apparato industriale degli Stati Uniti per far fronte alla Seconda guerra mondiale è un buon precedente); ma stoppare progetti e programmi devastanti si può fare subito, affrontando poi con calma e rigore le conseguenze legali e occupazionali e le esigenze di servizi sostitutivi.

Per Milano, occorre realizzare nel giro di pochi anni "bassecole" come la solarizzazione termica e fotovoltaica dei tetti esposti, coibentazione degli edifici e installazione di pompe di calore in tutta la città; istituzione rapida di team misti di tecnici per check-up, progettazione e individuazione – gratuite – dei costi e delle soluzioni finanziarie. Trasporto urbano di linea potenziato e gratuito (la capacità dei mezzi esistenti e futuri raddoppia, e i costi diminuiscono, se si liberano le strade da traffico e parcheggio privato), e servizi a chiamata di trasporto condiviso di passeggeri e merci; promozione della conversione a colture ecologiche del territorio periurbano e campagne; disincentivazione dell'aereo. Fondi e credito necessari dovranno essere rivendicati, a livello nazionale ed europeo, proprio in nome dell'emergenza, ben sapendo che in progetti come questi ci sarà lavoro per tutti, nativi e migranti.

CONVOCATE LE ASSEMBLEE: la conversione ecologica non può farsi senza la popolazione, sia come lavoratori che utenti e contribuenti. Le assemblee locali e settoriali convocate dalle autorità in carica – Comuni, Municipi, Città metropolitane, Governi nazionali Unione europea – avranno una partecipazione tanto più larga, continua e arti-



colata quanto più ampi saranno i temi sottoposti a consultazione e deliberazione. Sarà comunque il rapido peg-

giornamento del clima a spingere alla partecipazione sempre più persone; se sapremo raccogliere le loro preoccupazioni. Quelle assemblee dovranno essere un embrione di democrazia partecipata ma anche uno strumento di autoformazione: nessuno di noi, per ora, sa esattamente quello che bisogna fare o non fare più nel quartiere, nella scuola, nel condominio, nell'azienda in cui vive o lavora. E' la base di una cultura adeguata ai tempi, di una società più democratica, di un confronto alla pari che restituisca senso e autostima alla vita di tutti.

L'esempio di Zurigo

Nei mesi scorsi l'Unione Europea con la Direttiva ed il Regolamento sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (n° 2001 del 11/12/2018), agli articoli 21 e 22 ha stabilito nuove possibilità sia per gli autoproduttori (anche domestici, di piccola taglia) che per le "comunità energetiche" che si possono costituire su base locale (es. condominio) oppure contenuta in un'area che sarà definita da ogni paese. Ci sarà dunque ampio spazio nella costituzione di queste comunità virtuose.

I nostri vicini svizzeri lo stanno facendo da una 15na d'anni.

■ *Martina Blum, del Comune di Zurigo ci ha raccontato che "nel 2008, il comune di Zurigo approvò una delibera per inserire l'obiettivo della "società dei 2 chilowatt" (pro capite) nello statuto comunale. In sostanza, si vuole riuscire a dimezzare l'attuale fabbisogno pro capite di energia primaria, e a ridurre a un quinto le emissioni di gas climalteranti prodotte dalla popolazione. Diversi modelli di calcolo elaborati nell'ambito del "Piano per l'approvvigionamento energetico della città di Zurigo per il 2050" dimostrano che per il consumo energetico degli edifici (con interventi forzati di riqualificazione energetica e di sostituzione delle fonti energetiche) gli obiettivi della società dei 2 chilowatt si possono realisticamente conseguire entro il 2050.*

Per promuovere i cambiamenti sociali necessari a realizzare la società dei 2 chilowatt, è importante che gli organi politici creino i presupposti normativi adeguati, stabilendo chiaramente le priorità. Ma in realtà, l'obiettivo sarà raggiunto solo se ci sarà l'impegno condiviso di tutti i soggetti coinvolti, quindi comune, cantone, imprese, scuole e associazioni. Ciascuno, infatti, è chiamato a dare il proprio contributo, sia nelle scelte importanti che hanno ricadute a lungo termine, sia nelle azioni quotidiane.



■ *L'idea della società dei 2 chilowatt prende spunto dalla consapevolezza che attualmente in tutto il mondo stiamo consumando più risorse di quelle disponibili, che i gas serra stanno surriscaldando il clima del Pianeta, e che anche nei paesi più sviluppati stiamo utilizzando i combustibili fossili primari in modo del tutto inefficiente.*

La prospettiva della società dei 2 chilowatt, quindi, è di garantire un uso sostenibile e una ripartizione più equa delle riserve mondiali di materie prime. Le condizioni indispensabili per riuscirci sono almeno due: aumentare l'efficienza energetica e dei materiali impiegati, e utilizzare maggiormente le fonti rinnovabili. Di conseguenza, gli obiettivi della società dei 2 chilowatt indicano un percorso costante di riduzione sia del consumo di energia primaria, sia delle emissioni climalteranti, arrivando così a contenere il

fabbisogno di energia primaria sotto la soglia di 2000 watt per abitante. Nel contempo, la quota delle fonti fossili va ridotta fino a ottenere un livello di emissioni di gas serra non superiore a una tonnellata pro capite all'anno.

■ *Attualmente, la popolazione di Zurigo consuma in media 3,9 chilowatt d'energia pro capite, ossia 1,3 kW in meno rispetto al 1990, mentre le emissioni di gas climalteranti attualmente oscillano intorno alle 4,7 tonnellate pro capite, pari a 1,5 t in meno rispetto al 1990. Se però si computa anche l'energia "grigia" contenuta nei beni e nei servizi, questi valori sono assai più elevati.*

Il Piano energetico comunale è lo strumento d'indirizzo e coordinamento interdipartimentale per la politica energetica della città di Zurigo, e oltre a indicare una serie di obiettivi, stabilisce le priorità da seguire nell'attuazione della politica energetica comunale. I settori in cui adottare gli interventi

necessari sono stati suddivisi in cinque ambiti operativi: urbanistica, approvvigionamento energetico, edifici, mobilità e consumi. Il Piano energetico generale indica anche le interfacce fra la politica energetica in senso stretto e le altre strategie adottate dalla città.

■ *Ovviamente, l'approccio della società dei 2 chilowatt si può applicare non solo al livello comunale o regionale, ma anche al livello più ristretto di un quartiere o di un'area urbana, che molto più del singolo edificio si presta a ottimizzare i consumi energetici e a creare uno stile di vita più sostenibile. Adottando un approccio coordinato nella gestione degli immobili, nella scelta dei sistemi energetici e nell'organizzazione della mobilità nel quartiere, si può aprire un orizzonte molto ampio in cui individuare soluzioni collettive più idonee a ridurre il consumo energetico e le emissioni inquinanti.*

Sergio Venezia

Già Presidente di CO-energia

Associazione CO-energia

Nasce all'interno della Rete di economia solidale, cura progetti di economia solidale su filiere la cui complessità non è affrontabile solo su scala locale, dai singoli gruppi di acquisto solidale. Per un consumo consapevole è cruciale essere informati, per questo su filiere complesse, come ad esempio l'energia, ma non solo, ci siamo messi insieme come rete nazionale.

www.co-energia.org/



E qui da noi, da dove cominciamo?

Da noi stessi, sapendo che all'inizio non saremo in tanti, anzi con la consapevolezza che sempre, ma proprio sempre, ci si conta sulle dita di una mano, perché ogni cosa comincia sempre perché qualcuno la fa cominciare, perché qualcuno dà l'esempio. E' così che si comincia. E' sempre stato così. Certo, bisogna anche mettere in conto che ogni cosa nuova, quando non sarà ignorata, sarà vista con sufficienza, con diffidenza, con sospetto, sarà derisa e combattuta tanto più se vuole costruire il nuovo con fatti e non solo con parole.

Eppure... eppure succede che una ragazzina svedese neanche sedicenne un anno fa comincia a non andare a scuola, a mettersi da sola davanti al parlamento, con un cartello su cui ha scritto "sciopero per il clima"... e altri ragazzi cominciano a seguire il suo esempio. Nasce il movimento *Friday for future* i venerdì per il futuro, l'attenzione cresce, il movimento si estende, i mezzi di informazione non possono più ignorare questi giovani che arrivano anche a mobilitarsi con scioperi planetari.

Questi giovani stanno dicendo molto anche a noi, forse perché "essere giovani vuol dire tenere aperto l'oblio della speranza, anche quando il mare è cattivo e il cielo si è stancato di essere azzurro" per dirla con Bob Dylan.

■ E così anche noi abbiamo delineato un percorso per i prossimi mesi. Innanzitutto ci stiamo dotando di un minimo di strumento per parlarci e coordinarci con quelli che al di là delle appartenenze, con apertura e coerenza vogliono darsi da fare. E' il FORUM sul CLIMA organismo territoriale partecipato e trasversale, ambito comune non burocratico di confronto e per un agire collettivo e condiviso (Per info: forumclimacuggiono@gmail.com)

■ Parallelamente stiamo iniziando a realizzare incontri informativi sia rivolti ai cittadini

*Ogni nuova idea attraversa tre fasi.
Nella prima viene derisa, nella seconda combattuta
per diventare... ovvia nella terza.*
(Arthur Schopenhauer 1788- 1860)



ma soprattutto ai giovanissimi delle scuole di ogni ordine e grado, allacciando rapporti di collaborazione con gli insegnanti sensibili al tema.

Stiamo mettendo in cantiere una pubblicazione con linguaggio adatto ai giovanissimi da diffondere capillarmente negli istituti scolastici primari e secondari del territorio del Ticino Olona (castanese, legnanese, magentino, abbiatense). Questo territorio ha circa seicentomila abitanti, gli istituti scolastici sono circa trecento. Solo l'idea di arrivare a dialogare anche con un solo docente per istituto, vuol dire immaginare un processo organizzativo esteso, impegnativo, ma non impossibile se anche tu ci dai una mano. Contiamo su di te per un allargamento a macchia d'olio.

Alla pubblicazione stiamo affiancando un gioco cooperativo sul-

la sostenibilità come strumento di ulteriore sensibilizzazione, e anche di uno spettacolo sui cambiamenti climatici. Diversi i linguaggi ma un unico obiettivo. Anche il quaderno monografico, che hai tra le mani si inserisce in questo percorso. Realizzato in collaborazione con le associazioni del territorio, con il prezioso contributo del Centro Nuovo Modello di Sviluppo, e col sostegno della Fondazione Comunitaria Ticino Olona, vuole essere un ulteriore strumento di sensibilizzazione e di informazione. Se servono copie contattaci.

■ Fondamentale è il rapporto con le amministrazioni locali. Va costruito e alimentato passo dopo passo. Amministratori sensibili volti al bene comune ci sono. Con loro vorremmo organizzare un grande convegno la

prossima primavera e ad esso far partecipare chi in Italia e all'estero sta realizzando nei fatti, quei passi necessari verso una concreta conversione ecologica. Esempi che dimostrino che "si può fare".

■ Qualcuno potrà dire che è un percorso al di là della nostra portata, altri che non servirà a nulla, altri che siamo degli illusi. Eppure vale la pena che vada portato avanti con costanza e determinazione, sapendo che come sempre, sarà un cammino in divenire, non certo facile, tutt'altro che definito nei dettagli, certamente teso a migliorare, comunque teso a dialogare con tutti, anche con quelli che oggi la pensano diversamente. E passo dopo passo allargare alleanze, trovare mezzi per farlo marciare speditamente, migliorarlo, renderlo sempre più efficace. Non sarà facile, ma vogliamo tentarci. La differenza tra il lamento e la speranza nutrita dall'azione è tutta qui.

www.ecoistitutoticino.org

*Non dite che siamo
in pochi, non dite
che l'impegno è troppo
grande per noi.
Dite forse che due o tre
ciuffi di nubi
sono pochi in un angolo
di cielo estivo?
In un momento
si stendono ovunque...
guizzano i lampi,
scoppiano tuoni
e piove su tutto.
Non dite che siamo
in pochi.
Dite solamente che
siamo.*

Lee Kwang Su
V secolo a.C.

Col contributo
di Fondazione
Comunitaria
Ticino Olona

