



FONDAZIONE CENTESIMUS ANNUS PRO PONTIFICE

Convegno 2019

*Laudato Sì: la conversione di un ideale in realtà
Il difficile percorso verso l'ecologia integrale*

Relazione del Gruppo Locale di Treviso

***L'influenza dei cambiamenti climatici sulle
aree urbane che insistono sul mare.
Il caso Venezia.***

Referente **Paola Zuliani**



“Laudato Si’”: il clima come Bene comune

Con un linguaggio semplice e comprensivo, rivolto a “tutti gli uomini di buona volontà”, Papa Francesco, attraverso la sua Enciclica *Laudato Si’*, sottolinea l'urgenza di allineare i nostri comportamenti in tema di ecologia e sfruttamento del Pianeta nella pratica di tutti i giorni e nell'adozione di politiche volte al Bene comune.

Nelle sue parole, il Santo Padre indica chiaramente come sia dovere dell'Uomo essere custode della bellezza della Creazione. Egli richiama in ogni suo passaggio all'imprescindibile esigenza di intrecciare indissolubilmente la responsabilità di ognuno alla vocazione a custodire la nostra casa comune: la Terra.

L'essere umano ha il compito di “coltivare e custodire” il giardino del mondo (cfr Gen 2,15).

La profondità della sfida nel custodire il nostro Pianeta sta anche nell'**affrontare i cambiamenti climatici attraverso un sentiero di sviluppo sostenibile** perché: **“il clima è un Bene comune di tutti e per tutti”**. L'Enciclica orienta quindi verso un profondo rinnovamento dei rapporti tra gli uomini, diventando così progetto per una nuova epoca di relazioni e di promozione al dialogo, di cambiamenti di stili di vita, di produzione e consumo, per contenere il riscaldamento climatico globale dovuto alla grande concentrazione di gas serra emesso dall'attività umana.

Tale riscaldamento è stato accompagnato dal costante innalzamento del livello del mare.

La presa d'atto, il rispetto, il solo apprezzamento per le parole del Papa non sono sufficienti. Dobbiamo rapidamente renderci consapevoli che il problema non è di qualcun altro, ma di noi tutti e per questo è indispensabile andare verso una “nuova ecologia della mente e dei comportamenti”.

È necessario quindi adottare e condividere in fretta “buone pratiche” e intraprendere azioni a medio-lungo termine da pianificare con responsabilità. La vastità delle azioni da mettere in atto e la difficoltà nell'instaurare un dialogo concreto tra vari “attori” rendono apparentemente vana in noi l'intenzione ad agire. Ma chi verrà dopo? Non possiamo lasciare fatalisticamente alle nuove generazioni il compito di trovarvi rimedio.

L'evidenza del riscaldamento globale si riflette drammaticamente sul nostro Pianeta

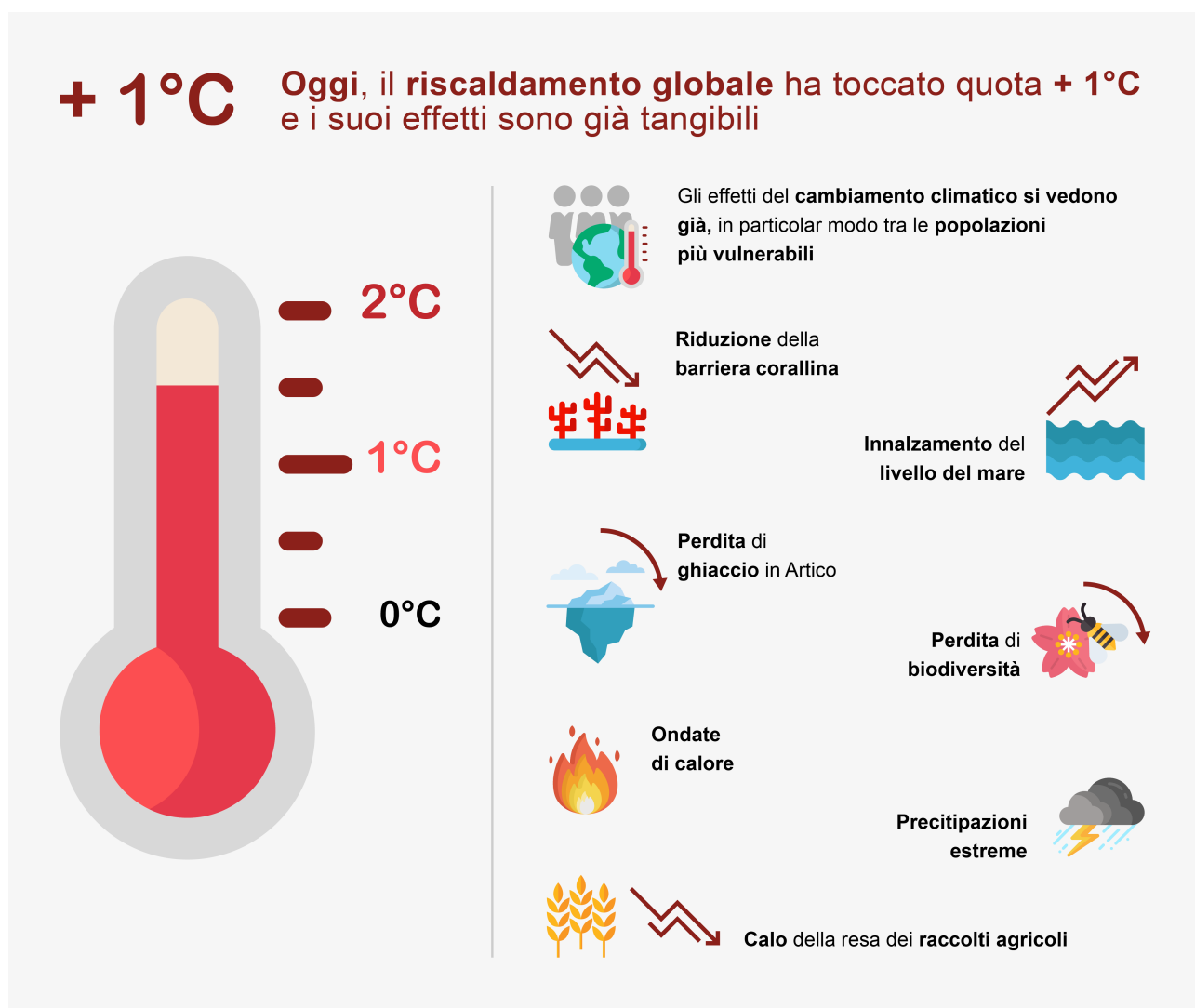
La percezione comune di un mondo che sta velocemente degenerando a causa nostra e di tutti gli elementi che l'uomo ha introdotto in un contesto in origine incorrotto ed incontaminato, trova evidenza nelle principali pubblicazioni scientifiche ad opera dei ricercatori e scienziati più consapevoli che periodicamente sono chiamati a serie e approfondite valutazioni sugli impatti e sulla vulnerabilità del Pianeta rispetto ai cambiamenti climatici. L'IPCC (gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici) afferma che ci saranno **rischi enormi se si supera la soglia di 1,5° C**. Uno di questi rischi è **l'innalzamento del livello del mare**, vicino al quale vive un quarto della popolazione mondiale.

Urgenti, rapidi, lungimiranti e senza precedenti si rendono quindi i cambiamenti in molteplici settori della società, quali:

- energia, industria, suolo, edilizia, trasporti e pianificazione urbana.

Limitare il riscaldamento globale a 1,5° C rispetto al periodo pre-industriale, anziché a 2° C, potrebbe andare di pari passo con il raggiungimento di una società più sostenibile ed equa, ed evitare che l'aumento costante e pericoloso delle temperature renda invivibile gran parte della Terra.

Oggi, l'aumento delle temperature ha toccato quota + 1°C e i suoi effetti sono già evidenti. Tra questi c'è l'**innalzamento del livello del mare**.



Dati del Centro Euro-Mediterraneo sui cambiamenti climatici

Le decisioni che prendiamo oggi sono decisive per assicurare un mondo vivibile e sostenibile per tutti: per il futuro del Pianeta, dell'ambiente, dell'economia e della società. Il **futuro del Pianeta**, dell'ambiente, dell'economia e della società è strettamente legato ai **cambiamenti climatici** e non possiamo più prendere decisioni dominate dal sistema tecno-economico.



**RISCALDAMENTO
GLOBALE DI + 1,5°C**

Le decisioni che prendiamo oggi sono decisive per assicurare un mondo sicuro e sostenibile per tutti:
**per il futuro del pianeta, dell'ambiente,
dell'economia e della società.**



La **temperatura del pianeta** avrà un ruolo cruciale su questi impatti



La **attività umane** sono fondamentali per contenere l'innalzamento della temperatura



I prossimi **DIECI** anni saranno determinanti



Se continuiamo ad emettere **gas serra** ai ritmi attuali raggiungeremo **+1,5°C nel 2040**

Dati del Centro Euro-Mediterraneo sui cambiamenti climatici

Cosa accadrà dunque se la temperatura aumenterà di 1,5°C o 2°C?
Mezzo grado in meno fa molta differenza!



Cosa accadrà dunque se la temperatura aumenterà di 1,5°C o 2°C?

Molti impatti associati ai cambiamenti climatici comporteranno **rischi minori con un riscaldamento globale minore.**



Salute:



migliore qualità dell'aria, del cibo e delle condizioni ambientali



Piante e specie animali:



conservazione di biodiversità e protezione habitat di foreste e zone umide



Barriere coralline tropicali:



sopravvivenza di barriere che scomparirebbero con maggiore aumento di temperatura



Oceani:



contenuto incremento della temperatura dei mari e della loro acidità, riduzione dei rischi per ecosistemi marini, pesca ed economia del mare



Adattamento:



contenuto incremento della temperatura dei mari e della loro acidità, riduzione dei rischi per ecosistemi marini, pesca ed economia del mare

Dati del Centro Euro-Mediterraneo sui cambiamenti climatici

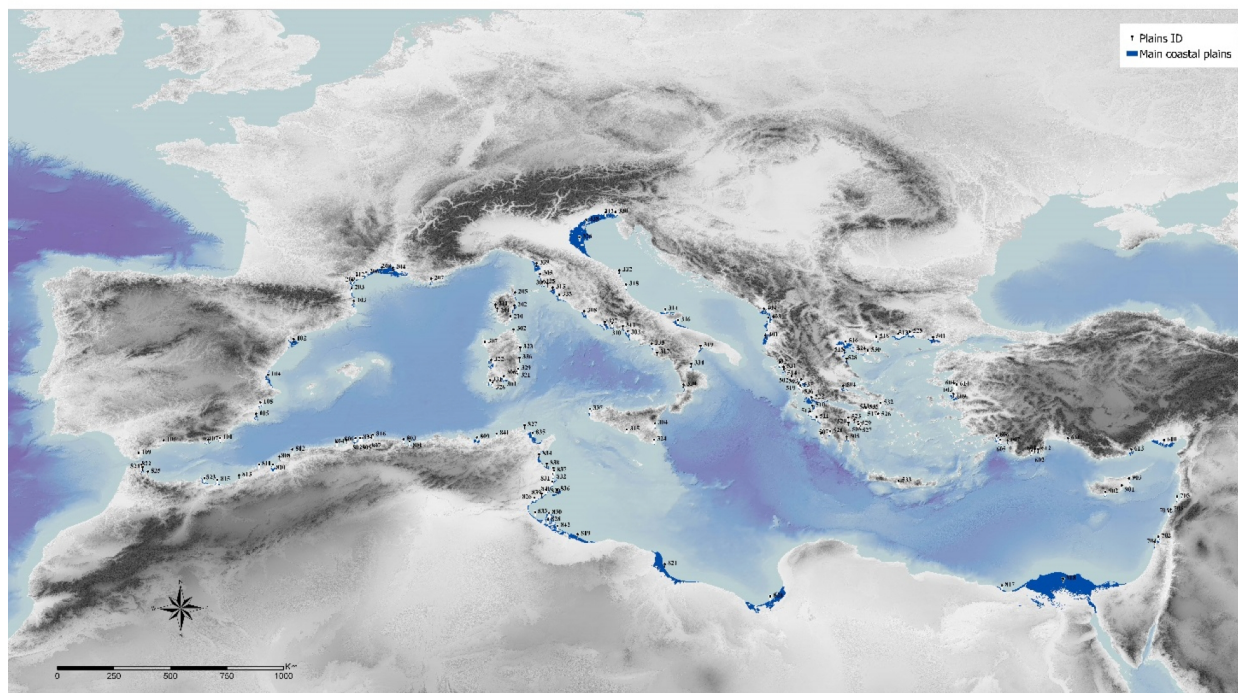
Come i cambiamenti climatici si riflettono sulle aree urbane che insistono sul mare: l'Italia affonda

Negli ultimi 1.000 anni le acque del Mediterraneo si sono innalzate da un minimo di 6 a un massimo di 33 cm, dato destinato velocemente a salire nel giro di pochi decenni.

In assenza di interventi di mitigazione e adattamento, entro la fine del secolo l'innalzamento del mare lungo le coste italiane è stimato da un minimo di 50 cm a un massimo di 1,40 metri. Secondo le proiezioni dell'ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico), entro il 2100, 385 km di aree costiere italiane scompariranno, mentre a rischio inondazione sono 5.686 km² di costa, un'area pari alla grandezza della Liguria.

Il fenomeno dell'innalzamento riguarda praticamente tutte le regioni italiane bagnate dal mare, per un totale di 40 aree costiere a rischio inondazione.

“Senza un drastico cambiamento di rotta nelle emissioni dei gas a effetto serra, l'aumento atteso del livello del mare entro il 2100 modificherà irreversibilmente la morfologia attuale del territorio italiano, con una previsione di allagamenti fino a 5.500 km² di pianura costiera, dove si concentra oltre la metà della popolazione italiana”, afferma il geomorfologo Fabrizio Antonioli dell'ENEA.



Aumento del livello marino lungo le coste del Mediterraneo

Se le previsioni in ordine al sempre più veloce mutamento dei territori prospicienti il mare ed il lento previsto inesorabile processo di sconvolgimenti territoriali dovessero drammaticamente concretizzarsi, gli effetti sarebbero davvero imprevedibili, non solo nella vita quotidiana.

Il deterioramento del Mediterraneo sta infatti danneggiando, oltre all'ecosistema, molte attività economiche.

Ciò porterebbe alla rinuncia forzata ai molti luoghi dove la vita oggi prospera e prosegue, giorno dopo giorno, portandosi appresso tematiche legate allo spostamento di intere popolazioni in luoghi più sicuri, in un forzato esodo verso zone peraltro già affollate, con le

conseguenze che si possono facilmente intuire. Non solo: ciò avrebbe riflessi concreti nell'ambito dell'occupazione, poiché venendo a perdersi migliaia di posti di lavoro legati al territorio e alle sue attività tipiche si esaspererebbero situazioni di disoccupazione oggi già critiche.

In alcune regioni il violento mutare orografico delle coste porterebbe alla totale sparizione di un turismo tradizionalmente legato alle stagioni estive, al diporto nautico, alle attività alimentari che il mare alimenta. Pesca, ma anche agricoltura, subirebbero un profondo sconvolgimento con pesanti riflessi economici, che difficilmente ci eviterebbero una profonda crisi, anche sociale.

Scenari fino a qualche decennio fa impensabili e che oggi si propongono in tutta la loro non più irrealistica possibilità di concretizzarsi.

Il cambiamento climatico: il caso Venezia

In questo tormentato quadro prospettico si inserisce con la sua delicatissima fragilità e la complessità di elementi che la compongono, la città di Venezia.

Nel Veneto, l'erosione di 52 chilometri dei 139 totali delle coste (equivalenti al 37,3%) è costante e progressiva da anni.

I dati più puntuali che ci riguardano da vicino, secondo uno studio dell'ENEA, confermano che l'innalzamento del mare nei principali porti nel **2100** è stimato intorno a un metro, con un picco previsto **per Venezia di un incredibile +1,064 metri**.

Un "muro" per capire come saliranno le acque a Venezia



Un murales lungo 100 e alto 6 metri, dipinto dall'artista Andreco lungo il Canal Grande a Venezia, riproduce i livelli medi di innalzamento delle acque e le onde estreme causate dal mutare del clima. La sua opera evidenzia anche l'importanza delle piante autoctone all'interno della laguna per mitigare i cambiamenti climatici.

In Veneto la stazione di riferimento, quella di **Venezia Punta Salute**, dimostra che **il livello del mare in laguna negli ultimi 100 anni è cresciuto di 25 cm**; valore più alto rispetto a quello mondiale e doppio di quello registrato a Trieste. Valore allo stesso tempo preoccupante perché la tendenza è destinata ad aumentare. Ciò è dovuto anche alla subsidenza, un fenomeno che consiste nel progressivo abbassamento del piano di campagna, provocato sia dal compattamento degli strati sottostanti, sia dalla estrazione di gas e acqua.

Venezia e la laguna rischiano nel breve termine (e secondo alcuni, ancor meno della scadenza dei fatidici 50 anni che ci separano dalla catastrofe) l'isolamento fisico e sociale dal resto del Veneto e un più volte evocato crollo delle attività portuali, costiere e turistiche. Da collegare nel peggiore dei casi alla paventata possibile “sparizione” delle coste.

Si innesta in questo contesto particolare riferito a Venezia l'altrettanto delicatissima questione del **Mose**: **78 barriere mobili** alle tre bocche di porto lagunari **che si prevede vengano innalzate quando l'altezza della marea minacci di superare il livello di 110 cm sul medio mare**. Queste paratoie, progettate per isolare dall'Adriatico la laguna entro cui si trova la città, poiché il livello del mare continua ad aumentare, diventeranno sempre meno efficaci nell'ostacolare le inondazioni di Venezia perché **non sono state progettate tenendo conto dei mutamenti climatici**.

Con un innalzamento del livello del mare di 50 centimetri, la laguna rimarrebbe chiusa fino a 187 giorni all'anno, a volte per intere settimane. Questo, affermano i ricercatori, comporterebbe la riduzione dell'ossigeno in laguna con la conseguente riduzione delle popolazioni di pesci e di molte specie di uccelli.

Nell'altro caso, di fronte ai molti giorni e settimane (se non mesi) in cui il Mose entrerà in azione, la situazione ambientale ed ecologica rischia di sfuggire a qualsiasi previsione. Si avrebbe quindi una degenerazione globale dell'ecosistema e del particolarissimo habitat naturale che la laguna rappresenta.

Tutto quello che si farà nell'immediato futuro per la salvaguardia del Pianeta aiuterà certamente la soluzione della “**sfida Venezia**”.

Gli interventi che su vari fronti si propongono sono tanti. Favorire ad esempio:

- un **recupero altimetrico dei fondali**, rendendo possibili sollevamenti puntuali di porzioni di territorio;
- immissione di fluidi su stati profondi del sottosuolo;
- **interventi alle bocche di porto** con rialzo dei fondali;
- opere trasversali fisse o rimovibili stagionali;
- **opere di prolungamento** dei moli che tengano conto dello scambio mare/laguna e del traffico portuale;
- interventi nei centri abitati per la costituzione di “**macroinsulae**”;
- pianificazione delle infrastrutture e loro manutenzione in chiave ambientale, compreso il dragaggio dei fondali delle aree portuali.

Anche per ciò che questa città rappresenta per il mondo intero, le reazioni emotive sono tante. Come quella del presidente di Europa Nostra, il tenore Plácido Domingo, che qualche anno fa è sceso in campo in prima persona per difendere l'ecosistema veneziano minacciato dai cambiamenti climatici: «Gran parte del mondo non sa – ebbe a dire il celebre tenore in un accorato video messaggio – che la laguna di Venezia rischia di

sparire totalmente. Possiamo immaginare Venezia senza le sue acque, senza la sua laguna? Senza la sua laguna Venezia non può esistere!».

Cercare il Bene concretamente possibile

La sfida della *Laudato Sì* si ripropone di trovare delle azioni concretamente possibili per rispondere alla crisi ambientale e sociale.

Come? **Contenendo l'aumento della temperatura a 1,5° C.**

Per far ciò è necessario intraprendere azioni immediate a livello locale (oltre che globale) per affrontare trasformazioni complesse, connesse a tutti gli aspetti della società:

- zero emissioni di gas serra entro il 2050,
- rimozione della CO₂ in eccesso già presente nell'atmosfera,
- riduzione della quantità di energia prodotta,
- uso più efficiente di energia.

1,5: non è una missione impossibile ma MOLTO IMPEGNATIVA

Intraprendere azioni immediate a livello globale e locale



Affrontare trasformazioni complesse e connesse
in tutti gli aspetti della società



Zero emissioni di
gas serra
entro il **2050**



Riduzione della
quantità di
energia prodotta

+ 1,5°C



Rimozione della
CO2 in eccesso
già presente in
atmosfera



Uso più **efficiente**
di **energia**

Dati del Centro Euro-Mediterraneo sui cambiamenti climatici

Il punto di non ritorno, ossia quanto rimane al genere umano per non rendere irreversibili i cambiamenti climatici è stimato dall'IPCC in circa 10 anni. Molto dipenderà dall'assunzione di una "coscienza ecologica" che passi anche attraverso l'adozione di protocolli di intesa e iniziative per realizzare progetti di riqualificazione energetica.

Attingendo alla vasta letteratura al riguardo nel susseguirsi di accorati appelli e proposte concrete esistono altri interventi e azioni che corrispondono ad altrettante soluzioni.

Ad esempio:

- instaurare sistemi energetici a basse emissioni di carbonio, come l'energia eolica o solare, per fornire il 75-80% di elettricità mondiale entro il 2050;
- favorire l'espansione di foreste per aumentare la capacità di assorbire anidride carbonica dall'atmosfera;
- estrarre enormi quantità di carbonio dall'atmosfera e pomparlo sotto terra nella seconda metà di questo secolo, secondo una tecnologia in via di sviluppo;
- aumentare il profilo della divulgazione del rischio climatico incoraggiando la partecipazione a iniziative volontarie;
- sostenere lo sviluppo di approcci comuni a livello internazionale;
- adoperare le informazioni raccolte sui rischi durante la pianificazione all'adattamento climatico a livello nazionale;
- cambiare semplicemente stile di vita, mangiando meno carne, andando più in bicicletta, volando di meno.

Nonostante ciò purtroppo non sarà possibile evitare del tutto l'innalzamento del livello del mare: inondazioni, maree, intrusioni saline ed erosione costiera ne sono solo i principali effetti.

Effetti di cui è necessario tener conto fin da subito, in modo da non ritrovarsi entro pochi anni di fronte a infrastrutture divorate dalle acque.

Le decisioni prese in un dato momento sulla loro posizione, design e funzionamento, determineranno il loro grado di resilienza agli effetti del cambiamento climatico nel tempo.



Dando per indispensabile la necessità di lottare contro il riscaldamento globale, come specificato nell'**obiettivo di sviluppo sostenibile n.13 dell'agenda ONU 2030** è fondamentale e urgente il passaggio verso economie a basso consumo di carbone ed è altresì **importante il coinvolgimento cosciente e partecipe di chi decide a livello politico, allargando la condivisione dei problemi su tavoli sovranazionali in quanto il cambiamento climatico interessa i Paesi di tutti i continenti**. Nel contempo è necessario cercare soluzioni locali mirate che favoriscano l'**ecologia integrale**, che abbraccia la dimensione ambientale, economica, sociale, culturale, relazionale e della vita quotidiana in una prospettiva di vantaggio comune, per guardare al futuro.

In questo senso illuminante pare l'esempio che viene dal Regno Unito, la prima nazione al mondo ad avere ufficialmente dichiarato un'emergenza climatica, lo scorso aprile. Decine di governi locali in tutto il mondo lo hanno già fatto e molti altri seguiranno; partendo dal presupposto che "non si può risolvere un'emergenza senza trattarla come un'emergenza".

Con questa mossa il Parlamento britannico ha assunto un impegno concreto: questa mozione non obbliga legalmente il governo ad agire, ma chiede di azzerare le emissioni nette entro il 2050 e di presentare proposte perché il paese raggiunga un'economia senza sprechi e che riesca a proteggere e a ripristinare l'ambiente. Sebbene per molti questa sia solo una mossa simbolica, la dichiarazione dell'emergenza climatica è sicuramente un punto di partenza, poiché **ammettere l'esistenza di un problema è il primo passo per risolverlo**.

Dalla parte delle generazioni future

È interessante attingere ai pensieri e ai giudizi dei più giovani per comprendere come il problema dell'urgenza climatica ed ecologica sia visto da quelli che, concretamente, dovranno mettervi mano. In questo senso l'intervento di Francesca è illuminante e apre spazio alla discussione:

Adoperare le parole "generazioni future" è una mossa ingannevole, o se si vuole, uno sbaglio. Tale terminologia richiama, erroneamente, sia per coloro che la usano sia per coloro che la ascoltano, la falsa speranza che le conseguenze dell'uso sconsiderato di gas, petrolio e carbone, che ha ottenuto come risultato il cambiamento climatico, siano lontani dal nostro orizzonte degli eventi; o che l'azione da intraprendere per fermarlo, spetti a qualcun altro. In verità, se sui giovani d'oggi pende una spada di Damocle, oggi questa spada ci sta già ferendo. A Venezia, lo si nota dai record degli ultimi anni nel livello d'acqua alta. Anche se il cambiamento climatico è normalmente immaginato come il semplice riscaldamento della temperatura, la sua presenza si manifesta piuttosto nei casi climatici estremi, rendendo le manifestazioni meteorologiche molto più intense rispetto alla norma.

Dimentichiamoci allora della parola "futuro" e della parola "giovani". L'azione è già da attuare, anzi, siamo in ritardo. Non solo rinunciando alla benzina, ma anche a ciò che ne deriva: la plastica, l'asfalto, gli oli lubrificanti, il cherosene, il catrame e infine il diesel. Prendiamo la macchina per andare al lavoro, beviamo la nostra acqua da bottigliette di plastica, andiamo in vacanza in aereo in un altro Paese, mangiamo carne quasi tutti i giorni o magari avocado che viene spedito dall'Ecuador fino a Roma per

trovarsi delizioso sul nostro piatto e la sera lasciamo le luci accese per leggere un buon libro. In compenso facciamo la differenziata e docce di un minuto più brevi per metterci la coscienza a posto. Se i politici e le grandi aziende hanno un ruolo molto ingombrante in questo senso, ogni singolo individuo dovrà rinunciare a qualcosa che oggi fa parte della sua quotidianità. Anche se limitare il riscaldamento globale a 1,5° C rispetto ai livelli preindustriali è un compito titanico, che implica cambiamenti rapidi e rustici nel modo in cui funzionano governi, industrie e società, è possibile. Meglio allora che siano quelli che saranno più coinvolti a decidere i provvedimenti da prendere.

Al riguardo esistono inquietanti interrogativi, come quello posto da Greta Thunberg, che ci fanno riflettere quando mettono in discussione il mondo, con domande come questa: "Se i politici non ascoltano gli scienziati, che senso ha studiare?"

Certo è che un Pianeta vivibile è un diritto umano e le attuali politiche dei governi lo mettono a rischio.

Parlando del mio territorio, secondo uno studio sulla previsione delle aree italiane che rischiano di essere sommerse dal mare, l'area italiana più a rischio allagamento è proprio il Nord-Est.

Nell'ipotesi di un innalzamento della temperatura di 2 gradi – uno scenario possibile se l'inquinamento da anidride carbonica resterà quello attuale – il mare Adriatico arriverà a lambire le città di Padova e Treviso, mentre verranno sommerse Venezia, Rovigo e San Donà di Piave. La laguna di Venezia è l'area più a rischio tra le 40 aree costiere prese in esame tra Trieste e Ravenna. Secondo lo studioso Luigi D'Alpaos dell'Università di Padova, entro il 2100 il livello del mare potrebbe aumentare fino a un metro e mezzo.

Significa che in un secolo Venezia potrebbe non esistere più. Prima della morte fisica della città, se dovesse avvenire, ci sarà una morte urbanistica. Chi, tra i giovani d'oggi, investirebbe i propri risparmi nel comprarsi una casa in un luogo, per quanto splendido, destinato a essere sommerso? Perché questa condizione climatica imporrà la chiusura della laguna per giorni interi, con gravissime conseguenze ambientali e sulla portualità. In aggiunta, la costruzione dei moli alle bocche di porto del Lido, di Malamocco e di Chioggia ha già causato una prevalenza del fenomeno del reflusso su quello del flusso, con conseguente perdita di sedimenti verso il mare.

Chi vive nelle città costiere non deve lasciarsi ingannare dalla premessa di avere a disposizione degli anni per non interessarsi.

Operare sul territorio è d'obbligo, ma non è abbastanza. Per la prima volta nella storia dell'uomo siamo tutti di fronte allo stesso problema, e quindi l'invito è alla collaborazione. È necessario mettere in atto subito delle azioni di mitigazione per ridurre al minimo le future tendenze al riscaldamento. Come abbiamo accennato, dipenderà anche da chi ha ora potere decisionale. Bisognerebbe essere d'accordo con il meteorologo Gerrit Hiemstra quando ha dichiarato che le scelte politiche sul clima dovrebbero spettare solo ai giovani, perché saranno loro a subirne le conseguenze. "L'esperienza di vita può non valere nulla quando bisogna elaborare soluzioni che non esistono ancora", ha scritto su internet. Il cambiamento climatico non è una questione politica come le altre. Il problema è che si manifesterà nel futuro, ma va risolto nel presente. Una visione a lungo termine nella politica e nell'imprenditoria di oggi deve essere una priorità. Ecco perché la lotta al cambiamento climatico assume sempre più i contorni di uno scontro fra generazioni, in cui i giovani devono impugnare "armi" creative.

