

Cosa sta accadendo alla Terra casa comune

Matteo Mascia*

1. Introduzione

La situazione ecologica a livello globale rappresenta oramai una delle principali preoccupazioni per chi vive oggi sul pianeta e per le future generazioni. Questioni globali come il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità, la deforestazione, la desertificazione si intrecciano in termini di causa ed effetto con problematiche più strettamente locali come l'inquinamento dell'aria e dell'acqua, il dissesto idrogeologico, il consumo di suolo e la riduzione dei terreni agricoli come conseguenza di un sistema economico e sociale fondato su una crescita illimitata e sul disconoscimento dei limiti della natura e delle sue risorse.

La condizione in cui versa la Terra casa comune rappresenta una realtà inedita per la storia dell'umanità sia per la sua dimensione globale, in quanto interessa non singole aree o regioni, ma l'intero pianeta e dunque tutta l'umanità, che per il preoccupante ritmo di accelerazione con cui sta avvenendo il deterioramento dell'ambiente e delle risorse naturali con le sue drammatiche conseguenze sulla condizione umana. Tale degrado, infatti, impatta fortemente sulla qualità della vita e sul benessere delle persone e delle comunità umane (condizioni di salute, lavoro, alloggio, ecc.) ed è tra le cause principali dell'aumento delle disuguaglianze sociali, culturali ed economiche a livello locale/nazionale e globale.

Come ben sottolinea papa Francesco nell'enciclica *Laudato si'* non ci troviamo di fronte a due crisi separate una ambientale e un'altra sociale, bensì ad un'unica crisi socio-ambientale perché "l'ambiente umano e l'ambiente naturale si degradano insieme e non potremo affrontare adeguatamente il degrado ambientale, se

* MATTEO MASCIA è coordinatore del Progetto "Etica e Politiche Ambientali" della Fondazione Lanza e membro del Gruppo "Custodia del Creato" della CEI.

non prestiamo attenzione alle cause che hanno attinenza con il degrado umano e sociale” (LS 48).

Nel presente contributo richiameremo brevemente i punti focali della “policrisi” caratterizzata da cambiamento climatico, perdita di biodiversità e inquinamento, fenomeni tra loro strettamente interconnessi che mettono a rischio la qualità della vita e la vita stessa delle persone di oggi e di domani.

2. La crisi climatica

Il riscaldamento globale è la principale minaccia che le nostre società sono chiamate ad affrontare perché le conseguenze dell’aumento della temperatura amplificano processi di degrado e di vulnerabilità sociale, economica ed ambientale, dalla crisi alimentare a quella idrica, dalla riduzione delle opportunità di sviluppo economico all’aumento dei flussi migratori, accrescendo in questo modo tensioni ed instabilità.

I dati qui richiamati fanno riferimento all’ultimo rapporto dell’IPCC (AR6) pubblicato tra il 2021 e il 2022 che fornisce una visione completa del sistema climatico e dei relativi cambiamenti in atto sulla base di studi e ricerche, osservazioni e dati, sempre più precisi e puntuali che definiscono come “inequivocabile” la natura antropogenica del riscaldamento globale in atto. Di seguito riprendiamo in modo sintetico alcuni messaggi chiave del Rapporto¹.

Il primo riguarda l’aumento della concentrazione di gas serra in atmosfera, in particolare la CO₂ che nel 2019 ha raggiunto le 410 parti per milione (ppm), la più alta degli ultimi 800 mila anni, ed oltre la metà delle emissioni sono avvenute dopo il 1970. Questo fenomeno genera un aumento di temperature che avanza ad una velocità senza precedenti negli ultimi 2000 anni. Nel periodo 2001-2020 la temperatura media globale è stata di 0,99°C superiore a quella del periodo 1850-1900, mentre nel decennio 2011 - 2020

¹ Cfr. Sesto Rapporto di Valutazione dell’IPCC - AR6, *WG 1 Climate Change 2021: le basi fisico-scientifiche*, <https://ipccitalia.cmcc.it/climate-change-2021-le-basi-fisico-scientifiche/>.

l'aumento è stato pari a 1,09°C sempre rispetto al periodo 1850 - 1900, l'aumento maggiore ha riguardato la terraferma (+ 1,59°C) rispetto agli oceani (+ 0,88°C).

Oltre all'aumento della temperatura, gli altri due indicatori più rilevanti per comprendere la crisi climatica in atto sono l'aumento degli eventi meteorologici estremi e la riduzione dei ghiacci. Rispetto al ritiro dei ghiacciai il rapporto rileva che la riduzione a partire dagli anni '50 del secolo scorso è senza precedenti e che un ulteriore aumento del riscaldamento globale aumenterà lo scioglimento del permafrost, la perdita della copertura nevosa stagionale, così come del ghiaccio terrestre e del ghiaccio marino. Nel Mar Artico, uno degli *hot spot* della crisi climatica, la media annuale del ghiaccio nel periodo 2011 - 2020 è stata la più bassa dal 1850 e, relativamente al solo periodo estivo, la riduzione non ha precedenti negli ultimi 1000 anni. È certo che l'Artico continuerà a riscaldarsi a una velocità due volte superiore rispetto a quella della temperatura media globale e sono molto alte le probabilità che sarà praticamente privo di ghiaccio marino almeno una volta prima del 2050. Lo scioglimento dei ghiacci insieme con l'espansione termica conseguente al riscaldamento degli oceani provoca l'aumento del livello medio del mare su scala globale e anche questo fenomeno registra una preoccupante accelerazione. Il rapporto segnala infatti che il tasso medio annuo di innalzamento tra il 1900 e il 1971 è stato di 1,3 mm, mentre tra il 2006 e il 2018 è quasi triplicato raggiungendo i 3,7 mm.

Riguardo agli eventi meteorologici estremi come le ondate di calore e le precipitazioni intense il rapporto ne rileva l'aumento sia nel numero che nell'intensità in tutte le aree del pianeta a partire dalla metà del XX secolo. Gli estremi di freddo risultano essere invece meno frequenti e meno gravi, al contrario è raddoppiata la frequenza delle ondate di calore marino a partire dagli anni '80. Le previsioni indicano che ogni 0,5°C in più di temperatura vi sarà un aumento dei fenomeni meteorologici estremi e anche se si riuscisse a contenere l'aumento della temperatura medio globale entro l'1,5°C rispetto al periodo pre-industriale, come richiesto dall'Accordo di Parigi, tali fenomeni avranno un impatto senza precedenti

sui sistemi socio-economici e su quelli naturali con pesanti conseguenze per le persone e le comunità.

La situazione già di per sé preoccupante registra tra l'altro un'accelerazione negli anni successivi alla pubblicazione del rapporto IPCC. L'Osservatorio europeo Copernicus rileva che il 2023 ha registrato un aumento senza precedenti della temperatura globale raggiungendo il valore medio annuo di 1,48°C superando di 0,17°C il precedente massimo del 2016². Questo aumento è stato costante: da giugno a dicembre ogni mese le temperature sono state più elevate rispetto ai *record* degli anni passati. Sempre nel 2023 per la prima volta nella storia – da quando vi sono le registrazioni meteorologiche – ogni giorno dell'anno la temperatura ha superato di 1°C i livelli preindustriali, la frequenza dei giorni che hanno superato la soglia di 1,5°C si è avvicinata al 50% e in due giorni nel mese di novembre si è registrata una temperatura superiore ai 2°C. Questi *record* giornalieri di temperatura offrono una evidente rappresentazione della tendenza al riscaldamento in corso. Sempre l'Osservatorio europeo Copernicus rileva che i primi 4 mesi del 2024 hanno confermato questa tendenza facendo registrare ogni mese una temperatura media superiore al corrispondente mese dell'anno precedente.

Se da un lato è ormai evidente che alcuni dei cambiamenti in essere, come lo scioglimento dei ghiacciai, sono irreversibili, nello stesso tempo il rapporto dell'IPCC segnala che un'azione più efficace e un maggiore impegno per la riduzione delle emissioni climateranti è ancora in grado di rallentare o anche fermare altri fenomeni, riducendo perdite e danni per le persone e la natura. L'obiettivo da raggiungere è ambizioso, ma non impossibile, si tratta di ridurre le emissioni di CO₂ del 55% entro il 2030 e raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Per far questo ci sono già politiche e misure sperimentate e collaudate, ai vari livelli di governo, abbiamo le conoscenze e le tecnologie, quello di cui c'è bisogno sono maggiori investimenti economici e finanziari e soprattutto decisioni politiche

² Cfr. <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2023-hottest-year-record>.

rapide e su larga scala che diano continuità e concretezza ai molti impegni già assunti a livello internazionale come nell'ultima COP28 in cui gli Stati hanno sottoscritto l'impegno a triplicare la produzione di energia da fonti rinnovabili entro il 2030.

3. La perdita di biodiversità

Altrettanto drammatico e preoccupante è il fenomeno della perdita di biodiversità: i tassi di estinzione di specie sono da decine a centinaia di volte superiori al tasso medio degli ultimi 10 milioni di anni e il ritmo sta accelerando. Secondo l'IPBES, l'organismo scientifico dell'Onu che si occupa di biodiversità (corrispettivo dell'IPCC per il cambiamento climatico), la situazione attuale sul pianeta è drammatica³.

Il tasso di fondo di estinzione, cioè l'indicatore che consente di rilevare se il declino della biodiversità avviene all'interno del normale *turnover* evolutivo per cui le specie cambiano, qualcuna non è più adatta all'ambiente circostante e lentamente si estingue, segnala che la situazione attuale è qualcosa che non ha precedenti. Per la scienza, la velocità con cui si stanno estinguendo le specie è paragonabile a quanto avvenne in seguito all'impatto del meteorite di 65 milioni di anni fa in cui scomparvero i dinosauri, siamo cioè nel mezzo della **sesta estinzione di massa**. Solo che questa volta la distruzione non avviene a causa di un fattore esterno, un meteorite, ma di un insieme di fattori riconducibili direttamente al cambio nell'uso di suolo, allo sfruttamento eccessivo delle risorse naturali, al riscaldamento globale, all'inquinamento e all'invasione di specie aliene. La sesta estinzione di massa è, dunque, la conseguenza delle scelte di sviluppo socio-economiche delle società umane: schemi di produzione e consumo, dinamiche e tendenze della popolazione, commerci, innovazioni tecnologiche e governance locali e globali.

³ Cfr. IPBES, *Assessment Report on the Different Value and Valuation of Nature*, 2022. I dati citati nel testo sono tratti da questo rapporto scaricabile da <https://www.unep.org/resources/report/assessment-report-diverse-values-and-valuation-nature>.

Secondo i dati del rapporto IPBES le azioni umane hanno alterato in modo significativo la natura in tutto il mondo: tre quarti dell'ambiente terrestre e circa il 66% dell'ambiente marino sono stati modificati in modo significativo; più di un terzo della superficie terrestre del mondo e quasi il 75% delle risorse di acqua dolce sono ora destinate alla produzione di colture o bestiame; circa 1 milione di specie animali e vegetali, come non si era mai verificato nella storia dell'umanità, rischiano l'estinzione. Nella maggior parte degli *habitat* terrestri le specie autoctone sono diminuite del 20% a partire dal 1900; più del 40% degli anfibi, circa il 33% dei coralli e più di un terzo di tutti i mammiferi marini sono minacciati di estinzione. Per gli insetti l'interpretazione dei dati sembra meno chiara, ma è stimato che circa il 10% delle specie sia in pericolo, mentre le piante – anche quelle più comuni – subiscono un tasso di estinzione 350 volte superiore alla velocità di estinzione di fondo.

Il rapporto riporta anche che gli impegni fin qui assunti a livello internazionale e nazionale e i target previsti per il 2030 per la salvaguardia dell'ambiente non potranno essere raggiunti senza un profondo cambiamento dell'economia e della società. È necessario adottare cambiamenti trasformativi in grado di incidere realmente sugli attuali modelli di produzione e consumo (energia, cibo, acqua, infrastrutture), sull'uso e il consumo di suolo, sulla mitigazione e l'adattamento alla crisi climatica offrendo una serie di possibili scenari per il futuro.

4. Inquinamento e consumo di natura

Come evidenziato nei rapporti dell'IPCC e dell'IPBES prima richiamati, la causa dello "sgretolamento" del mondo in cui viviamo e della velocità in cui sta avvenendo risiede nella "grande accelerazione" che ha caratterizzato la crescita di tutti i settori di sviluppo socio-economico, a partire dagli anni '50 e '60 del secolo scorso, con un'ulteriore accelerazione a partire dal 1970: dalla popolazione mondiale a quella urbana, dal prodotto interno lordo alla produzione di energia primaria, dal consumo di acqua a quello dei fertilizzanti, dal numero di veicoli al turismo, ecc. a livello nazionale e internazionale.

Tale accelerazione è stata possibile grazie alla crescente estrazione e al consumo di risorse naturali che ha avuto pesanti ripercussioni sulla natura e sull'inquinamento come documenta il Global Resources Report 2024⁴ dell'UNEP, il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente. Tra il 1970 e il 2024 l'estrazione globale di materiali è passata da 30 miliardi di tonnellate a 106,6 miliardi di tonnellate con una crescita media annua pari al 2,3%, mentre la domanda media globale di materiali a livello pro-capite è passata nello stesso arco di tempo da 8,4 tonnellate a 13,2 tonnellate.

I settori dove si registra il maggiore aumento della domanda globale di materiali sono quelli dell'energia e della mobilità con oltre il 29%, del cibo 23% e dell'ambiente edificato con il 17% e tutti insieme rappresentano il 70% del consumo di risorse. Le trasformazioni di uso del suolo a favore dell'agricoltura, dell'allevamento e di attività di riforestazione produttiva contribuiscono al 90% della perdita di biodiversità e dello stress idrico su scala globale, mentre l'estrazione e la lavorazione delle risorse minerarie rappresentano oltre il 55% delle emissioni di gas serra e il 40% dell'emissioni di polveri sottili e altri inquinanti dell'aria.

Questo crescente processo di estrazione e consumo di materie prime non avviene in modo eguale tra i diversi paesi e le aree del pianeta: sempre secondo lo stesso Rapporto, i paesi ad alto reddito utilizzano sei volte più materiali pro capite e sono responsabili di un impatto climatico pro capite dieci volte superiore rispetto ai paesi a basso reddito. In un sistema economico lineare – estrai, produci, consuma – i rifiuti e le emissioni sono aumentati di pari passo con l'aumento dell'uso di materiali anche perché la loro produttività in termini di efficienza è cresciuta ad un ritmo molto inferiore dell'aumento dei consumi che hanno iniziato a ridursi a partire dal 2012 e da allora il miglioramento in termini di efficienza si è stabilizzato.

L'impatto insostenibile del modello di sviluppo economico e sociale dominante è documentato anche da uno dei più importanti

⁴ I dati citati nel testo sono tratti da questo rapporto scaricabile da <https://www.unep.org/resources/Global-Resource-Outlook-2024>.

indicatori ambientali elaborato dai ricercatori del Global Footprint Network a partire dalla metà degli anni '90. Il riferimento è all'impronta ecologica che misura l'uso da parte di una comunità – sia essa locale, nazionale o globale – di terreni coltivati, foreste, pascoli e zone di pesca per fornire risorse e assorbire l'anidride carbonica dalla combustione di combustibili fossili e la mette a confronto con la biocapacità, cioè con quanta area biologicamente produttiva è disponibile per rigenerare queste risorse e servizi. Dal confronto tra questi due dati, espressi in ettari globali di terra (gha), è possibile calcolare se una comunità è in *deficit* ecologico, quando l'impronta ecologica è superiore alla biocapacità o in credito ecologico nel caso contrario⁵.

I dati oggi disponibili sono in grado di documentare l'impronta ecologica in un arco temporale che va dal 1961 al 2022. Tale serie storica evidenzia che l'umanità inizia a registrare un *deficit* ecologico a partire dal 1970 e da allora si avvia un progressivo aumento del peso delle società umane sull'ambiente che raggiunge i 2,58 gha pro capite nel 2022. Ciò significa che i flussi di capitale naturale necessari per la realizzazione delle attività umane sono superiori a quelli che la natura stessa è in grado di rigenerare nello stesso periodo di tempo. La possibilità di tracciare l'impronta ecologica all'interno di questa scala storica per oltre 150 stati del mondo consente anche di vedere se e come è cambiato il consumo di natura all'interno dei singoli paesi: per esempio negli USA l'impronta ecologica pro capite tra il 2004 e il 2022 si è ridotta di quasi il 30% passando da 10,48 gha a 7,46 gha ed anche nel nostro paese si registra una riduzione dell'impronta ecologica da 5,93 gha del 2004 a 3,95 gha del 2022 e qualcosa di analogo vale per molti paesi europei. Al contrario si registra un aumento dell'impronta ecologica in Cina e in India, mentre in Brasile a fronte di un aumento contenuto dell'impronta ecologica, si registra una drastica riduzione della biocapacità. La lettura diacronica dell'impronta ecologica evidenzia

⁵ Cfr. <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/> dal quale sono tratte le informazioni e i dati di seguito riportati.

anche il progressivo impoverimento delle risorse naturali; il valore della biocapacità si è infatti quasi dimezzato tra il 1961 e il 2022 passando da 3,18 gha pro capite a 1,51 gha pro capite.

Successivamente all'impronta ecologica, il Global Footprint Network ha elaborato l'indicatore dell'Earth Overshoot Day⁶ che segnala il giorno in cui la domanda di natura dell'umanità supera ciò che la Terra è in grado di rigenerare in un intero anno. In modo semplice ed efficace questo indicatore comunica l'insostenibilità dell'attuale modello di sviluppo economico e sociale che non rispetta i limiti naturali del pianeta terra e anno dopo anno consuma con sempre maggior anticipo i beni e i servizi che la natura mette a disposizione in modo diretto e indiretto e che di conseguenza sta progressivamente dilapidando il capitale naturale. Se nel 1971 il giorno del sorpasso è stato il 25 dicembre, vent'anni dopo nel 1991 questo è avvenuto il 20 di ottobre e nel 2023 tale limite è stato raggiunto il 2 agosto⁷.

Gli indicatori elaborati dal Global Footprint Network evidenziano che l'umanità sta usando la natura ad un ritmo 1,7 volte superiore rispetto alla capacità di rigenerazione degli ecosistemi: a questo ritmo servirebbero 1,7 pianeti Terra per soddisfare l'attuale fabbisogno di risorse naturali. Questo significa molto concretamente che dal giorno del sorpasso le attività produttive e i consumi sono andati ad intaccare le riserve future di capitale naturale (mari, fiumi, laghi, foreste, fauna, flora, territorio, ma anche i prodotti della natura: agricoltura, caccia, pesca), e che nel 2024 si avranno a disposizione meno foreste, terre fertili, stock ittici ..., e più inquinamento, rifiuti e, in generale, una minore qualità della vita.

Questo *trend*, che registra un continuo aumento del consumo

⁶ Cfr. <https://overshoot.footprintnetwork.org>.

⁷ La data del 2 agosto si riferisce alla media globale, ma ogni paese ha una diversa impronta ecologica e una differente biocapacità in base alle diverse caratteristiche socio-economiche e geografico-territoriali. Per cui nel 2023 l'*overshoot day* negli Stati Uniti è stato raggiunto il 14 marzo, in Russia il 5 aprile, in Italia il 19 maggio, in Cina il 1° giugno, a Cuba il 14 ottobre, in Equador il 24 novembre, in Moldavia il 28 dicembre.

di natura, non è però un dato irreversibile: i ricercatori del Global Footprint Network sottolineano che è ancora possibile invertire la rotta. Spostando in avanti il “giorno del sorpasso” di 4,5 giorni ogni anno fino al 2050 si potrebbe infatti ritornare a prima del 1971 e dunque ad utilizzare le risorse del pianeta nell’arco di un intero anno. Per far questo è però necessario sostenere e promuovere la transizione verso una società decarbonizzata e sostenibile, potenziando lo sviluppo delle fonti rinnovabili, l’introduzione di modelli di economia circolare e le conseguenti trasformazioni dei sistemi produttivi ed organizzativi, così come degli stili di vita individuali e collettivi. Solo per fare alcuni esempi la riduzione del 50% dell’impronta carbonica attraverso una forte azione di mitigazione e di assorbimento dell’anidride carbonica, sposterebbe la data dell’Overshoot Day di 89 giorni, mentre la riduzione degli sprechi alimentari del 50% in tutto il mondo potrebbe posticipare tale data di 11 giorni.

5. Conclusioni

Il “mondo si sta sgretolando” e “si avvicina al punto di rottura”, scrive papa Francesco al numero 2 dell’esortazione apostolica *Laudate Deum* pubblicata il 4 ottobre 2023. Questa preoccupazione, concreta e reale, è fondata su una consolidata base di dati e informazioni scientifiche condivise a livello globale, alcune delle quali sono state la fonte di questo testo. Esse evidenziano che – pur a fronte dei progressi nella direzione della costruzione di una società sostenibile – questi sono troppo lenti e parziali e non hanno impedito l’avanzare della crisi climatica, il continuo degradarsi degli ecosistemi e l’aumento dell’inquinamento e del consumo di risorse a livello *locale*.

Per invertire la rotta è necessaria una profonda trasformazione dell’attuale modello di sviluppo economico, sociale e culturale fondato sulla “cultura dello scarto” verso persone e natura non funzionali alla crescita economica e sull’uso dei combustibili fossili per la produzione e il consumo illimitato di beni e servizi. Come scrive chiaramente papa Francesco nell’enciclica *Laudato si’*, pren-

dersi cura della casa comune non significa ricercare una via di mezzo tra tutela della natura e rendita finanziaria o tra conservazione dell'ambiente e progresso. Bisogna "ridefinire il progresso" che è tale solo se migliora in modo integrale la qualità della vita delle persone e delle comunità e lascia in eredità alle future generazioni un ambiente migliore.

Inoltre, le questioni ambientali per loro stessa natura sono complesse, oltrepassano i confini degli Stati e dispiegano i loro effetti lontano nel tempo, per cui la comprensione prima, e la ricerca di soluzioni poi, necessitano di un approccio interdisciplinare, una forte cooperazione internazionale, tempi medio-lunghi. L'attuazione di adeguate strategie di mitigazione per contenere il riscaldamento globale e di tutela e ripristino della biodiversità richiede, per avere successo, un'azione comune multilaterale all'interno di un quadro di collaborazione orientato alla solidarietà internazionale perché nessuno venga lasciato indietro. Nel contesto attuale invece la cooperazione multilaterale vive un periodo di profonda crisi e di delegittimazione delle principali istituzioni intergovernative, dall'ONU all'Unione Europea, a causa della forte conflittualità economica-commerciale-militare tra paesi e aree geografiche, acuita dalle nuove guerre.

Pur in un contesto così problematico, che inevitabilmente ritarderà i cambiamenti trasformativi necessari per invertire la rotta e ridurre le perdite e le sofferenze di intere comunità, molte cose si possono fare e molte cose si stanno facendo grazie in particolare agli attori non statali a livello locale, nazionale e internazionale che traducono gli impegni comunque assunti dalle istituzioni in azioni concrete.

Sul versante della produzione energetica, per esempio, è significativo citare i dati dell'Agenzia Internazionale dell'Energia secondo cui nel 2022 in Europa la produzione di energia da impianti fotovoltaici ed eolici ha superato quella del gas naturale, mentre si stima che nel 2024 le fonti di energia rinnovabile supereranno a livello globale l'energia prodotta dal carbone e che nel 2027 il

fotovoltaico sarà la tecnologia elettrica più installata al mondo⁸. La corsa delle energie rinnovabili fa leva sulla convenienza economica (il costo di un kw di energia rinnovabile è oggi più economico di qualsiasi altra fonte di energia) e sulla sicurezza di approvvigionamento energetico, ma vi è anche una forte motivazione dal basso. Ne è un esempio il nostro paese dove nel 2022 gli impianti di energia fotovoltaica installati dalle persone e dalle imprese, sono più che triplicati passando da 50-60 mila a 210 mila, per una capacità produttiva installata pari a 2,3 gigawatt e nei primi tre mesi del 2023 il numero è triplicato ancora. Mantenendo questa tendenza nel giro dei prossimi dieci anni l'Italia sarà in grado di soddisfare il 90 % del proprio fabbisogno di energia con impianti di energia da fonti rinnovabili, per i due terzi installati sui tetti di case, uffici, parrocchie, imprese⁹.

Anche nell'attuale drammatico scenario geopolitico, dunque, ognuno di noi può fare la propria parte, portando il proprio contributo ed il proprio impegno, per quanto piccolo, stimolando e accompagnando le decisioni politiche, ma anche rinnovando comportamenti e stili di vita così da promuovere e sostenere un più ampio e profondo cambiamento culturale. Agire per contrastare la crisi climatica e la perdita di biodiversità prima ancora che un impegno politico e un'opportunità economica, rappresenta un vero e proprio imperativo morale. Il dovere di svolgere un ruolo attivo per la custodia del creato e delle sue risorse (paesaggio, suolo, biodiversità, acqua, aria, ecc.) e di assumere la responsabilità di vigilare su questo bene così prezioso e fragile che a seguito delle nostre azioni e attività si sta sempre più deteriorando. Una responsabilità che dobbiamo a chi verrà dopo di noi, i nostri figli e i loro discendenti perché, se non cambiamo rotta li condanniamo a vivere in un pianeta inospitale.

⁸ Cfr. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023>.

⁹ Dati presentati da Francesco Starace, amministratore delegato uscente del gruppo Enel, al Festival dell'Economia di Trento 2023.

Bibliografia

- ARMAROLI N., *Emergenza energia. Non abbiamo più tempo*, Dedalo, Bari, 2020.
- FRANCESCO, *Laudato si'. Enciclica sulla cura della casa comune*, San Paolo, Cinisello Balsamo (MI), 2015.
- FRANCESCO, *Laudate Deum. Esortazione apostolica*, 2023.
- GIOVANNINI E., *L'utopia sostenibile*, Laterza, Bari, 2018.
- IPBES, *Assessment Report on the Different Value and Valuation of Nature*, 2022.
- IPCC, *Sesto Rapporto di Valutazione - AR6, WG 1 Climate Change 2021: le basi fisico-scientifiche*.
- MCNEILL J.R. - ENGELKE P., *La Grande accelerazione. Una storia ambientale dell'Antropocene dopo il 1945*, Einaudi, Torino, 2018.
- MASCIA M. (a cura), *Cura della Terra: la memoria e le sfide 1972-2022*, in *Etica per le professioni*, fasc. 1 del 2022, scaricabile dal sito <https://www.fondazionelanza.it>.
- MASCIA M. (a cura), *La transizione eco-sociale. Ambiti, sfide e prospettive*, in *Etica per le professioni*, fasc. 1 del 2021, scaricabile dal sito <https://www.fondazionelanza.it>.
- MASCIA M., *L'impronta ecologica: misurare lo sviluppo sostenibile*, in *Aggiornamenti Sociali*, aprile 2018.
- MORANDINI S., *Cambiare rotta. Il futuro nell'Antropocene*, Dehoniane, Bologna, 2020.
- UNEP, *Global Resource Outlook 2024*.

Copyright of Studi Ecumenici is the property of Istituto di Studi ecumenici S. Bernardino and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.