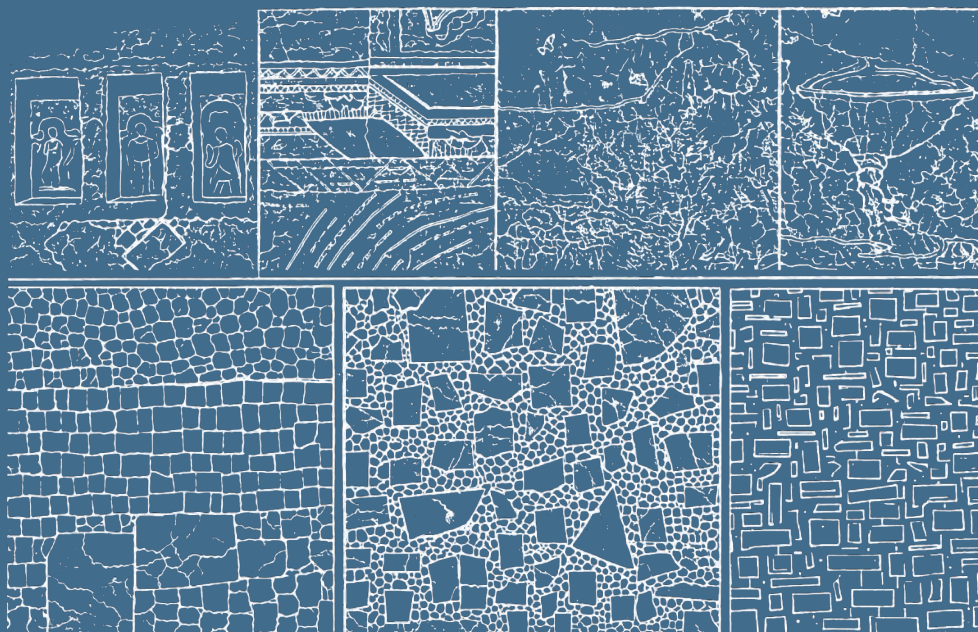


CLIMATE CHANGE E SOSTENIBILITÀ DEI TERRITORI TRA RISCHI AMBIENTALI E ANTROPICI

a cura di
IRENE FANTAPPIÈ e SARA ZUCCARINO



Che cosa significa oggi abitare il pianeta? Questo volume affronta la domanda attraversando saperi e linguaggi diversi: dalle scienze ambientali al diritto, dalla matematica alle scienze sociali, dalla filosofia alla letteratura. Articolato in tre sezioni – cornici etiche, culturali e letterarie; strumenti e governance per la sostenibilità dei territori; ruolo delle università e della ricerca – il volume propone dunque una lettura transdisciplinare del cambiamento climatico come una questione insieme scientifica, politica e simbolica. Al centro, il territorio come luogo di crisi ma anche di sperimentazione, in cui si ridefiniscono le relazioni tra umano, non umano e tecnologia. I saggi indagano sia i rischi e le trasformazioni del passato e del presente, sia anche le possibilità di risposta: modelli sostenibili, strategie di mitigazione e adattamento, pratiche di coabitazione, nuove forme di consapevolezza. Ne emerge un invito a pensare la transizione ecologica come processo culturale e sociale oltre che tecnico, fondato su responsabilità condivisa e giustizia intergenerazionale.

What does it mean to inhabit the planet today? This volume addresses the question by bringing into dialogue diverse fields of knowledge and forms of expression: from environmental sciences to law, from mathematics to the social sciences, from philosophy to literature. Organized into three sections – ethical, cultural and literary frameworks; tools and governance for the sustainability of territories; and the role of universities and research – the volume offers a transdisciplinary perspective on climate change as at once a scientific, political, and symbolic issue. The territory is conceived as both a site of crisis and a space of experimentation, where relationships between humans, non-humans, and technology are being reconfigured. The essays explore not only risks and transformations, but also possible responses: sustainable models, strategies for mitigation and adaptation, practices of cohabitation, and new forms of awareness. Ultimately, the volume invites readers to rethink ecological transition as a cultural and social process, as well as a technical one, grounded in shared responsibility and intergenerational justice.



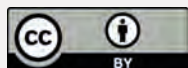
Copyright © EUC - 2026
EDIZIONI UNIVERSITÀ DI CASSINO

CENTRO EDITORIALE DI ATENEO
Università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale
Campus universitario – Palazzo degli Studi
Località Folcara – 03043 Cassino (FR), Italia
e-mail: editoria@unicas.it

ISBN 978-88-8317-149-9

I contenuti della pubblicazione possono essere utilizzati purché se ne citi la fonte e non vengano modificati il senso e il significato dei testi in esso contenuti.

Il CEA, Centro Editoriale di Ateneo, e l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale non sono in alcun modo responsabili dell'uso che viene effettuato dei testi presenti nel volume, di eventuali modifiche ad essi apportate e delle conseguenze derivanti dal loro utilizzo.



EBOOK

Gli e-book di EUC – Edizioni Università di Cassino sono pubblicati con licenza:

Creative Commons Attribution 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Pubblicato in versione digitale su archivi online in *open access* nel mese di luglio 2026.

In copertina una rielaborazione grafica di un collage di immagini raffiguranti alcune decorazioni del Ninfeo Ponari di Cassino. Si ringrazia il dott. Adolfo Panarello per la gentile concessione all'utilizzo.

COLLANA SCIENTIFICA
e-book

CLIMATE CHANGE
E SOSTENIBILITÀ DEI TERRITORI
TRA RISCHI AMBIENTALI E ANTROPICI

a cura di
IRENE FANTAPPIÈ e SARA ZUCCARINO



EDIZIONI UNIVERSITÀ DI CASSINO

Centro Editoriale di Ateneo – Università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale | 2026

Indice

Prefazione

MARCO DELL'ISOLA pag. 7

Introduzione

ALESSANDRA SANNELLA pag. 9

Ringraziamenti

IRENE FANTAPPIÈ, SARA ZUCCARINO pag. 15

PARTE PRIMA

CORNICI ETICHE, CULTURALI E LETTERARIE

Distruggere la natura grave peccato.

Una riflessione sulla Laudato si' a dieci anni di distanza

LUIGI DI SANTO pag. 21

Comunità 'ibride'. Contributi dell'etologia filosofica a nuovi modelli della coabitazione uomo-animali

MARCO CELENTANO pag. 33

Il Ninfeo Ponari di Cassino: rischi e strategie di valorizzazione tra cambiamenti climatici e pressioni antropiche

EUGENIO POLITO, ARTURO GALLOZZI, VINCENZO GRAFFEO,
FRANCESCA PIERDOMINICI pag. 51

Il Decamerone e i sistemi evolutivi complessi

GIULIO DE JORIO FRISARI pag. 77

Antonio Machado ecologista ante litteram

ROBERTA ALVITI pag. 95

La grande cecità / La grande rimozione. (Im)pensabilità e (ir)rappresentabilità del cambiamento climatico nel saggio letterario (Amitav Ghosh) e nel graphic essay (Roberto Grossi)

IRENE FANTAPPIÈ pag. 113

PARTE SECONDA

STRUMENTI, GOVERNANCE E TRAIETTORIE OPERATIVE PER LA SOSTENIBILITÀ DEI TERRITORI

Sostenibilità territoriale, autonomia negoziale e metamorfosi del diritto privato

SARA ZUCCARINO pag. 131

Cambiamento climatico: scenari e prospettive per le aree rurali

GIANLUCA GROSSI, VALENTINA POLSINELLI pag. 151

Tra doveri climatici e pianificazione energetica: la discrezionalità amministrativa alla prova della sostenibilità

JIADA DOMANICO pag. 169

Nonlinear Modeling of Vegetation Indices under Climate Variability

ABDULRAHMAN ABDULRAHMAN pag. 187

Verso una democrazia energetica territoriale: il contributo delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) nella lotta alla povertà energetica

EMANUELE MIGLIORELLI pag. 207

PARTE TERZA

RUOLO DELLE UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA NELLA TRANSIZIONE CLIMATICA

La circolarità per la gestione sostenibile delle batterie agli ioni di litio: analisi biometrica e contenutistica della letteratura manageriale

VINCENZO FORMISANO, MARIA FEDELE,
GRAZIA MARIA ALESSANDRA LENA, SARA KULLAFI pag. 231

The University and the Need for Bifurcation for Sustainable Futures

PAUL HAYES, JAN C. SCHMIDT, ESTER TORIBIO-ROURA,
CERI ALMROTT, NOEL FITZPATRICK, ALESSANDRA SANNELLA pag. 267

Raising Awareness on Climate Change Among University Students: an Enterprising Journey

SIMONA BALZANO, MARCELLO DE ROSA, DEIRDRE MCQUILLAN pag. 315

Distruggere la natura grave peccato. Una riflessione sulla *Laudato si'* a dieci anni di distanza

LUIGI DI SANTO

Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale,
European University of Technology (EUt+), European Union

Riassunto: Dieci anni fa fu promulgata l'Enciclica *Laudato si'*. Oggi, in un mondo diverso, che ha visto una pandemia globale e che sopporta una guerra nel cuore dell'Europa, cosa resta di quella che Papa Francesco chiamò «ecologia integrale»? Che impatto ebbe quel pensiero sulle decisioni politiche economiche e sociali del tempo? E, soprattutto, la Chiesa di Leone XIV cosa farà? L'ambiente, nella dimensione cristiana, è parte del Creato verso il quale l'uomo ha una responsabilità illimitata in quanto dentro e fuori di esso. In questa prospettiva, costituire una relazione tra principi e diritti, permette di immaginare la possibile edificazione di uno spazio di diritto a partire dalla condivisione di principi teologici. I cristiani e tutti gli uomini hanno una funzione specifica nel proclamare una *consapevolezza ecologica*, la quale non è altro che la responsabilità assunta nei confronti di sé stessi, nei confronti degli altri e nei confronti della creazione.

Parole chiave: natura, ecologia integrale, teologia, consapevolezza.

Abstract: Ten years ago the Encyclical *Laudato si'* was promulgated. Today, in a different world – one that has seen a global pandemic and is enduring a war at the heart of Europe – what remains of what Pope Francis called 'integral ecology'? What impact did that thinking have on the political, economic, and social decisions of the time? And above all, what will the Church of Leo XIV do? The environment, in the Christian understanding, is part of Creation, toward which human beings have an unlimited responsibility, insofar as they are both within it and outside it. From this perspective, establishing a relationship between principles and rights makes it possible to envision the potential construction of a juridical space grounded in the sharing of theological principles. In this perspective, Christians – and indeed all human beings – have a specific role in proclaiming an *ecological awareness*, which is nothing other than the responsibility assumed toward oneself, toward others, and toward creation.

Keywords: Nature, Integral Ecology, Theology, Awareness.

1. Avvio

Il 24 maggio 2025 si è celebrato il decimo anniversario della promulgazione della Lettera Enciclica *Laudato si'* del Santo Padre Francesco sulla cura della casa comune¹. La missione esplicita del Pontefice era evidente nel richiamo agli uomini e alle donne del Pianeta al «prendersi cura della casa comune» non solo sul piano ecologico ma anche su quello sociale, rinnovando in tal modo la «domanda» essenziale sulla spiritualità per i credenti e al contempo sulla coscienza globale per i non credenti, uniti insieme, nella non eludibile urgenza di una conversione ecologica integrale. La proposta del Papa ebbe la forza di aprire un dibattito in tutto il mondo, dentro e fuori la Chiesa. E proprio nell'anno della sua scomparsa, i doni della sua riflessione sono più che mai attuali in un mondo dove la questione della transizione ecologica è ancora troppo distante dall'orizzonte di una ecologia integrale. Tra le luci dell'Enciclica la più brillante è stata, per chi scrive, il richiamo continuo al magistero dei pontefici del passato che mai hanno tralasciato il «riguardo» per il mondo, come vedremo. Francesco mirabilmente, grazie alla potenza delle sue idee e in virtù di una capacità mediatica mai vista prima nella Chiesa, ha destato nell'opinione pubblica una sensibilità nuova, mai scemata come si è visto ancora nel 2023 con la esortazione apostolica *Laudate Deum* sulla crisi climatica². La *vocatio* alla responsabilità delle singole persone e allo stesso tempo alla politica e all'economia si lega alla condizione primaria del rifiuto della condizione di «scarto». Qui si denota l'Oltre. Francesco lega le sue riflessioni sulla natura alla verità teologica di Dio in quanto creatore di vita e del mondo, portatore di Cura e Misericordia per ogni creatura connessa al suo disegno nel segno di conversione ecologica ed esistenziale.

¹ Lettera Enciclica *Laudato si'* del Santo Padre Francesco sulla cura della casa comune, Roma, presso San Pietro, il 24 maggio, Solennità di Pentecoste, dell'anno 2015.

² Esortazione apostolica *Laudate Deum* del Santo Padre Francesco a tutte le persone di buona volontà sulla crisi climatica, San Giovanni in Laterano, 4 ottobre 2023. Papa Francesco ha sottolineato che «le soluzioni più efficaci non verranno solo da sforzi individuali, ma soprattutto dalle grandi decisioni della politica nazionale e internazionale» (*Laudate Deum*, 69).

2. «Distruggere la natura grave peccato»

Sulla scia delle riflessioni appena svolte, a proposito di natura, affermava Papa Francesco: «l'azione dell'uomo, quando la sua libertà diventa autonomia, che non è libertà, distrugge il creato e l'uomo prende il posto del Creatore. E questo è il grave peccato contro Dio Creatore»³. L'ambiente, nella dimensione cristiana, è parte del Creato verso il quale l'uomo ha una responsabilità illimitata in quanto dentro e fuori di esso. In questa prospettiva, costituire una relazione tra principi e diritti, permette di immaginare la possibile edificazione di uno spazio di diritto a partire dalla condivisione di principi teologici. Del resto, numerose sono le testimonianze della coscienza ecologica della Chiesa. Si pensi, tra le tante altre, alla dichiarazione congiunta del 2002, da parte di Giovanni Paolo II e del Patriarca Bartolomeo, dove si dice che «il rispetto della creazione deriva dal rispetto per la vita e la dignità umana. In questa prospettiva, i cristiani e tutti gli uomini hanno una funzione specifica nel proclamare una *consapevolezza ecologica*, la quale non è altro che la responsabilità assunta nei confronti di sé stessi, nei confronti degli altri e nei confronti della creazione». Una questione globale che, come ha affermato il grande teologo Hans Küng, si riferisce ad un progetto di *ethos* mondiale da considerare sulla base dei principi sociali a partire da quello inerente la persona, tenendo conto del principio di solidarietà che, in direzione della sussidiarietà, si traduce nella prospettiva di uno sviluppo sostenibile che diventa principio anch'esso in chiave teleologica. Si potrebbe sostenere che, attraverso la ricostruzione presentata, sia possibile sviluppare un'etica ambientale che abbia come fine da un lato l'elaborazione di una normativa idonea alla difesa e alla tutela dell'ambiente, dall'altro la mutazione del punto di vista dell'individuo verso la questione ambientale. Non stiamo parlando del *principio di responsabilità* di Hans Jonas, dove sono evidenti le carenze sul senso degli interessi⁴, ma del tentativo di prendere in considerazione il valore proprio della natura, di tutto ciò che è stato creato insieme a noi, e di assumere uno stile di vita sostenibile sotto l'aspetto ecologico e sociale. L'etica della tecnica proposta da Jonas tende a superare una fondazione razionale attraverso la quale mettere in discussione il programma valutativo della scienza. Ma ciò non è sufficiente, dato che il sociologo ritiene che il principio

³ PAPA FRANCESCO, *Discorso alla Pontificia Accademia delle Scienze*, ottobre 2014.

⁴ JONAS H. 1990, pp 45-89.

costitutivo del suo ragionamento sia «l'autoaffermazione dell'essere». Non si tratta, a nostro modo di vedere, del semplice sopravvivere, ma di «qualcosa in più». L'uomo, in tal senso, occuperebbe uno dei tanti posti nella scala naturale, al punto che potrebbe essere identificato un semplice «danno collaterale» del modello di sviluppo vincente. Ma l'essere umano inteso come persona non è «calcolabile», nella sua proposizione relazionale ed esclusiva. Non è mai *invisibile*, nel suo aver un Volto che si ritrova nell'*Imago Dei*, nucleo di ogni principio ed ispiratore della dignità umana.

3. La natura come correlato di coscienza

Come ha scritto Karl Popper, «il più grave scandalo della filosofia consiste nell'interrogarsi sull'esistenza del mondo proprio mentre intorno a noi il mondo naturale perisce»⁵. Da pochi decenni, la questione ambientale ha preso piede sul serio nel teatro della discussione politica, spesso agitata nel segno di mode passeggiare, ma indubbiamente presente nelle agende di ogni governo su scala globale. La natura non ha voce e non vota. Essa assume una sua giuridicità solo se viene declinata sul piano del diritto naturale che non è il diritto della natura ma ciò che è in capo alla soggettività dell'essere umano, centro di riconoscimento dello spazio ambientale. La natura non esiste se non attraverso la 'presenza' dell'uomo. La determinazione si completa nella densità della relazione tra uomo e natura che si caratterizza per essere correlato di coscienza del primo, rivelandone la sua oggettivazione. La presenza si coscientizza sul piano extratemporale, dimensionando lo spazio circostante senza esserne sommerso inconsapevolmente. L'essere nel suo «aprirsi» all'esserci si ritrova in questo spazio che deve dominare con lo sguardo del suo punto di vista, dando senso meta-vitale alla natura. Le tesi dei cosiddetti «ambientalisti storici» sono svolte, sulla sostenibilità dell'idea di una sorta di umanizzazione della natura, quasi in chiave autopoietica e funzionale. In realtà, il problema si pone in maniera diversa. Al centro del discorso rimane l'uomo-creatura con i suoi limiti. Non è sufficiente volgere lo «sguardo» verso il mondo naturale in chiave fenomenologica, rimarcandone la distanza, ma, nella situazione attuale di «penuria», sembra rimarchevole illuminare la prossimità attraverso un atteggiamento di profondo «riguardo». Superare la

⁵ POPPER 1975, pp 57-58.

fallace tradizione illuministica del diritto naturale dell'immaginifico patto uomo-natura per approdare alla consistenza del dislivello ontologico tra Creatore e creatura e in tal modo recuperare il senso intero di un richiamo alla responsabilità della creatura, a cui è stato affidato il Creato, verso il Creatore.

4. Il Creato

Nella dottrina della Chiesa Cattolica, l'attenzione verso il Creato è testimoniata da importanti contributi di pensiero che hanno coinvolto gli ultimi Pontefici attraverso e, in particolare, i contenuti delle ultime Encicliche. Non si tratta del semplice rapporto tra uomo e natura ma di una condizione più ampia, che potrebbe essere definita come «ecologia umana», nel segno di un rifiuto della attuale «cultura dello scarto», dove si confonde il senso del bisogno con lo spreco delle risorse che appartengono a tutti, nessuno escluso. Già Giovanni XXIII, nella *Mater et Magistra* del 1961, sollevava il problema dello spreco dinanzi alla indefettibile esigenza di tutelare la dignità dell'uomo, in quanto «Dio, nella sua bontà e nella sua sapienza, ha diffuso nella natura risorse inesauribili e ha dato agli uomini intelligenza e genialità per creare gli strumenti idonei per la soddisfazione dei bisogni e delle esigenze della vita»⁶. Linea di pensiero e azione che troverà il suo momento apicale nel documento conciliare *Gaudium et spes*, Costituzione pastorale della Chiesa del 1965, dove si pone l'accento sulla iniqua distribuzione dei beni sul pianeta, riaffermando la centralità del richiamo ad una necessaria e sostanziale eguaglianza in direzione della definizione di un bene non astratto ma comune. Si legge nel documento che «Dio ha destinato la terra e tutto quello che essa contiene all'uso di tutti gli uomini e di tutti i popoli, e pertanto i beni creati debbono essere equamente partecipati a tutti, secondo le regole della giustizia, inseparabile dalla carità»⁷. Agli inizi degli anni Settanta, risuonano le parole di Paolo VI. Nella *Octogesima adveniens*, afferma che «attraverso uno sfruttamento sconsiderato della natura, l'uomo rischia di distruggerla e di essere a sua volta vittima di siffatta degradazione. Non soltanto

⁶ *Mater et Magistra*, promulgata il 15 maggio 1961. In *Pacem in terris* del 1963, Giovanni XXIII ribadisce che l'imperialismo cieco e la bramosia del potere sconvolgono la pace degli uomini e dell'ordine dell'universo.

⁷ *Gaudium et spes*, 8 dicembre 1965.

l'ambiente naturale diventa una minaccia permanente [...] ma è il contesto umano che l'uomo non padroneggia più, creandosi così per il domani un ambiente che potrà essergli intollerabile»⁸. Il richiamo alla responsabilità verso un «destino diventato comune» sembra ineludibile. È con il magistero di Papa Wojtyla che l'approccio «ambientalista» passa da un'idea quantitativa (ce ne deve essere per tutti) ad un'idea qualitativa. Ad una esigenza di soddisfare i bisogni degli uomini si affianca il diritto ad avere una qualità migliore di ambiente e quindi di vita. Lo spazio esteriore coincide con quello interiore. Il corpo e lo spirito. Una corporeità che pretende uno spazio fondato sul perseguimento dei beni comuni che sono tutt'uno col Bene comune.

5. Ambiente umano e ambiente naturale

Per preservare l'ambiente naturale è necessario ricostruire l'ambiente umano. Non è sufficiente conseguire il soddisfacimento dei bisogni, spesso marcati dal dispotismo del regime pubblicitario, ma sembra sempre più impellente innescare processi che traccino il sentiero del benessere spirituale nel segno di un'armonia tra spazio interiore e spazio esteriore. Il degrado ambientale si affronta con una nuova disposizione dello spirito. «Abitare secondo giustizia» il mondo terreno significa «vigilare» sul Creato nel segno del diritto delle nuove generazioni. Coscienza morale e coscienza ambientale trovano un punto d'incontro nella consapevolezza, anche normativa, nella giusta concezione dello sviluppo, dato che «oltre all'innaturale distruzione *dell'ambiente naturale*, è da ricordare quella, ancora più grave, *dell'ambiente umano*, a cui peraltro si è lontani dal prestare la necessaria attenzione»⁹. Papa Wojtyla ritiene che l'uomo, in quanto dono di Dio deve rispettare la struttura stessa del dono, nella doppia dimensione morale e naturale. Come si diceva, l'*ecologia* non possiede solo un *habitus* conservativo, ma si espande e si dilata in relazione alle regioni della formazione strutturale delle comunità sociali. In tal senso si può certamente asserire dell'esistenza di una *ecologia sociale* in merito alla dimensione valoriale del lavoro, non vincolata ad insostenibili esiti mercantili. «L'economia, infatti, è solo un aspetto e una dimensione della complessa attività umana. Se essa è assolutizzata, se la produzione e il

⁸ *Octogesima adveniens*, 14 maggio 1971.

⁹ *Centesimus annus*, 1° maggio 1991. Cfr. *Sollicitudo rei socialis*, 30 dicembre 1987.

consumo delle merci finiscono con l'occupare il centro della vita sociale e diventano l'unico valore della società, non subordinato ad alcun altro, la causa va ricercata non solo e non tanto nel sistema economico stesso, quanto nel fatto che l'intero sistema socioculturale, ignorando la dimensione etica e religiosa, si è indebolito e ormai si limita solo alla produzione dei beni e dei servizi»¹⁰. In queste parole si chiariscono i punti di distinzione tra una visione della supremazia dominante e illimitata del mercato unipolare e un richiamo ai limiti dell'azione umana, che non può usare e abusare della natura. Non era possibile simbolicamente «mangiare il frutto dell'albero», senza implicazioni morali al di là delle mere leggi biologiche¹¹.

6. Per una ecologia umana

Già in occasione della Giornata Mondiale della Pace del 1990, Giovanni Paolo II sostiene che si debba operare per un diritto all'ambiente sicuro, «diritto che dovrà rientrare in una aggiornata Carta dei diritti dell'uomo»¹². Tale proposito si fonda sulla sempre più evidente formazione di una coscienza ecologica tra i popoli della Terra che deve trovare «adeguata espressione in programmi e iniziative concrete». Entrano nella riflessione di Papa Wojtyła questioni quali il tema della interdipendenza, l'infondata neutralità della scienza, la fragilità dell'ecosistema, la minaccia delle mutazioni meteorologiche in relazione alla biosfera, lo smaltimento dei rifiuti tossici. Ma ciò che davvero è significativo nella lettura che ne dà il Papa polacco è la ricostruzione di un legame tra l'economia perversa della globalizzazione e il degrado ambientale. Dunque, le parole d'ordine sono responsabilità, solidarietà, austerità, diritti. «Il rispetto per la vita e la dignità della persona include il rispetto e la cura del Creato»¹³. L'analisi sempre più stringente convoca l'uomo dinanzi alla natura come spazio condiviso. «L'ambiente come 'risorsa' rischia di minacciare l'ambiente come 'casa'», così si legge in un discorso di Papa Wojtyła nel 1997. Nel corso del secolo scorso si è invero lo scenario nel quale osservare il tragico passaggio dalla sapienza della «natura contemplata» alla potenza

¹⁰ *Ivi.*

¹¹ Cfr. *Evangelium vitae*, 25 marzo 1995.

¹² PAPA GIOVANNI PAOLO II, *Messaggio per la Giornata mondiale della pace 1990*.

¹³ *Ivi.*

della tecnica sulla «natura degradata». Più che mai in questo caso è lecito affermare che l'*Imago Dei* sia rintracciabile nel Volto sofferente della Terra. Riprogettare l'ambiente secondo i crismi di un Umanesimo vero che abbia a cuore un interesse condiviso di modelli e regole per un progetto di solidarietà intergenerazionale. Il testimone raccolto da Papa Benedetto XVI rappresenta la non più rinviabile emergenza educativa nel recupero del primato dell'essere in chiave personalista in una rinnovata antropologia cristiana. Nella *Caritas in Veritate*, il Pontefice tedesco ritiene che sia un *dovere* da parte dell'uomo custodire la natura, dato che entrambi «non sono frutto del caso o del determinismo evolutivo che attenua la responsabilità». La cultura della responsabilità e la legge morale mediano la relazione tra l'uomo e il suo ambiente, ne permettono l'interpretazione e ne ordinano i modelli. «I progetti per uno sviluppo umano integrale non possono pertanto ignorare le generazioni successive, ma devono essere improntati a solidarietà e a giustizia intergenerazionali, tenendo conto di molteplici ambiti: l'ecologico, il giuridico, l'economico, il politico, il culturale»¹⁴. Il monito rivolto alla comunità internazionale per un *governo responsabile* della natura esprime il senso intero della presenza e della preoccupazione della Chiesa intenta a rinnovare *l'alleanza tra essere umano e ambiente* in relazione alla condizione per la quale *la modalità con cui l'uomo tratta l'ambiente influisce sulle modalità con cui tratta sé stesso e viceversa*. La natura non è più importante della stessa persona umana per Papa Benedetto. Sono da rifiutare in egual misura tesi che vedono da un lato un atteggiamento naturalistico e panteistico, dall'altro la tentazione di tecnicizzare completamente la natura. Le visioni denunciate sono parimenti nichilistiche in quanto deresponsabilizzano l'uomo dinanzi alla superpotenza della natura e della tecnica. «La natura, al contrario, specialmente nella nostra epoca, è talmente integrata nelle dinamiche culturali e sociali da non costituire una variabile indipendente»¹⁵. In tal senso la Chiesa ha una responsabilità per il Creato in quanto il degrado della natura è l'altra faccia del degrado culturale che inasprisce i sensi della attuale crisi della convivenza umana. Si innesca la proposizione di un modello alternativo alla realtà globale e postmoderna, in particolar modo nel percepire la dimensione spazio-temporale. Se nei flussi globali lo spazio è avvertito come primato del nulla sull'essere, a partire dalla deiezione del soggetto relazionale, al contrario nella presa di coscienza della

¹⁴ *Caritas in Veritate*, 29 giugno 2009.

¹⁵ *Ivi*.

responsabilità, il primato del tempo sullo spazio significa riaprire le porte del nulla da cui l'essere si eleva, nel «riferimento alla pienezza come espressione dell'orizzonte che ci si apre dinanzi»¹⁶. Come ha scritto Sloterdijk, in merito allo spazio globale, «se nella prima ecumene l'essere umano esemplare era il saggio, il quale meditava sulla propria relazione infranta con l'assoluto, e il santo, il quale per merito di una incomprensibile Grazia aveva il diritto di sentirsi più vicino a Dio rispetto al peccatore comune, l'uomo esemplare della seconda ecumene è il personaggio divenuto importante che non riuscirà mai a capire perché ha avuto più successo di altri, e il pensatore anonimo che si apre alle esperienze chiave di questa età del mondo. In ciò consiste la vergogna che oggi affligge più del peccato originale ogni essere vivente. La vergogna di non aver mai fatto abbastanza»¹⁷.

7. I confini della fragilità. Transizione ecologica o ecologia della transizione?

Due mesi fa Papa Leone XIV, intervenendo sul decennale della *Laudato si'*, ha detto: «Questa Enciclica¹⁸ ha fortemente stimolato la Chiesa Cattolica e molte persone di buona volontà. È diventata spunto per dialoghi e ha suscitato gruppi di riflessione, programmi scolastici e universitari, collaborazioni e progetti di vario tipo in ogni continente. Tante Diocesi e numerosi Istituti religiosi si sono lasciati ispirare per azioni di attenzione alla casa comune, che aiutino al tempo stesso a rimettere al centro i poveri e gli esclusi. L'impatto è giunto ai vertici internazionali, agli ambiti dell'ecumenismo e del dialogo interreligioso, a quelli economici e imprenditoriali, come pure agli studi teologici e bioetici. Il linguaggio della 'cura della casa comune' è stato incorporato nei dibattiti accademici, scientifici e politici»¹⁹. A questo punto è necessario chiedersi come il sogno di una crescita senza limiti possa essere ancora realistico e perché non si capisce che senza la decarbonizzazione il mondo che

¹⁶ PAPA FRANCESCO 2013, p. 150.

¹⁷ SLOTERDIJK 2002, p. 166.

¹⁸ Rif. sitografico n. 18.

¹⁹ Discorso del Santo Padre Leone XIV ai partecipanti al convegno *Raising Hope* nel decennale dell'Enciclica *Laudato si'*. Centro Mariapoli Internazionale (Castel Gandolfo), 1° ottobre 2025.

lasciemo ai nostri figli sarà peggiore di quello che ci hanno lasciato i nostri genitori²⁰. Come scrive Ferrajoli, «dobbiamo saperlo, questo è un futuro di regressione globale, segnato dall'esplosione delle diseguaglianze e delle discriminazioni e delle paure»²¹. Il paradigma della 'sostenibilità' investe l'assetto epistemologico, concettuale e lessicale, di tutte le scienze, aprendolo a nuovi significati, a partire dalla risorsa cognitiva che è l'altro. Ciò riporta in gioco la riflessione sui «corpi intermedi», oggi ripiegati su sé stessi. Essi dovrebbero recuperare il loro ruolo originario di organismi di prossimità, capaci di creare reti tra il centro e le periferie, tra la totalità in crisi e la residualità inespressa attraverso una cultura sociale rinnovata, capace di dare risposte alla deriva attuale della «disintermediazione», nuova espressione della tecnocrazia dei nostri tempi²². Come scriveva Rifkin già in *Entropia*, «molte malattie causate dall'ambiente derivano dall'accumularsi dei rifiuti e da altre forme di energia dissipata, via via che aumenta l'entropia di un determinato sito ambientale. [...] Nell'accumularsi dei rifiuti e materiali esausti creati dagli intensi flussi di energie non rinnovabili con una rincorsa a far crescere ogni tipo di disordine, si raggiungerà un punto in cui la popolazione non avrà più scelta e dovrà cambiare strada e tornare alle energie rinnovabili e agli usi limitati, oppure dovrà far fronte alle malattie e alla morte in proporzioni epidemiche»²³. Si fa prepotente il richiamo al diritto alla prevenzione sia individuale che collettivo e forse si intende ancor meglio cosa abbia voluto dire Papa Francesco quando ha parlato di «ecologia umana». «Quando l'ecologia umana è rispettata dentro la società, anche l'ecologia ambientale ne trae beneficio»²⁴. L'ecologia umana è pienezza. «Mentre è stato relativamente facile integrare tutto il mondo in unico apparato tecno-economico, oggi non sappiamo come arginare e governare gli effetti cumulativi di tale processo. [...] Il tema della sostenibilità – che non è riducibile alla dimensione ambientale, ma coinvolge quella umana, sociale, economica – è una occasione straordinaria per tornare a un pensiero e a una prassi di concretezza»²⁵. Custodire è contemplare, non dominare. La cura richiamata non può limitarsi ad un approccio ecologista «alla moda», generico e insufficiente, preparatorio di una

²⁰ Cfr. COTTARELLI 2023, pp 145-168.

²¹ FERRAJOLI 2019, p 246.

²² Cfr. DI SANTO 2020, pp 162-175.

²³ RIFKIN 2000, pp 292-294.

²⁴ Cfr. *Evangelii Gaudium. Esortazione apostolica*, cit., p 41.

²⁵ GIACCARDI, MAGATTI 2019, p 181.

desertificazione morale. L'abitare dell'uomo sulla Terra non è delimitato dagli «spazi aperti» ma semplicemente dalla fragilità del «vivere chiuso» che non sperimenta la speranza dell'includere e dell'esser inclusi. E sono allo stesso tempo dense di preoccupazione ma anche piene di lucida speranza le parole di Carlo Cottarelli: «Resta allora il sogno ultimo, quello di una crescita senza fine ma in equilibrio con il pianeta in cui viviamo. Questo è il sogno per cui temo maggiormente che ci attenda un brusco risveglio se non cambiamo presto rotta. Stiamo sognando troppo a lungo e, nel mentre, non facciamo quello che sarebbe necessario per rendere il sogno di una crescita sostenibile una realtà. C'è ancora tempo, è vero, ma è soprattutto in questo campo che dobbiamo renderci conto che sognare non è abbastanza»²⁶. E con umanità tenera nella traccia di Francesco, Leone XIV ci chiede: «Vorrei concludere con una domanda che riguarda ognuno di noi. Dio ci chiederà se abbiamo coltivato e custodito bene questo mondo che Egli ha creato (cfr. *Gen* 2, 15), a beneficio di tutti e delle generazioni future, e se ci siamo presi cura dei nostri fratelli e sorelle (cfr. *Gen* 4, 9; *Gv* 13, 34). Allora, che cosa risponderemo?»²⁷.

Bibliografia

1. COTTARELLI C. (2023), *Chimere. Sogni e fallimenti dell'economia*, Milano: Feltrinelli, pp 145-168.
2. DI SANTO L. (2020), *Per un'ermeneutica dei diritti sociali. I quattro Pilastri. Famiglia Lavoro Partecipazione Salute*, Bologna: Il Mulino, pp 162-175.
3. FERRAJOLI L. (2019), *Manifesto per l'uguaglianza*, Roma-Bari: Laterza, p 246.
4. GIACCARDI C., MAGATTI M. (2019), *La scommessa cattolica*, Bologna: Il Mulino, p 181.
5. JONAS H. (1990), *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà ecologica*, Torino: Einaudi.
6. PAPA FRANCESCO (2013), *Evangelii Gaudium. Esortazione apostolica*, Bologna: Dehoniane, p 150.
7. PAPA FRANCESCO (2023), *Laudate Deum*, Bologna: Dehoniane, p 10.
8. POPPER K. (1975), *Conoscenza oggettiva*, Roma: Armando, pp 57-58.
9. RIFKIN J. (2000), *Entropia*, Milano: Baldini & Castoldi, pp 292-294.

²⁶ COTTARELLI 2023, cit., p 170.

²⁷ Discorso del PAPA LEONE XIV ai partecipanti al convegno *Raising Hope* nel decennale dell'enciclica *Laudato si'*, cit.

10. SLOTERDIJK P. (2002), *L'ultima sfera. Breve storia filosofica della globalizzazione*, Roma: Carocci, p 166.

Encicliche ed Esortazioni

11. Lettera Enciclica *Mater et Magistra*, promulgata il 15 maggio 1961.
12. Lettera Enciclica *Pacem in terris*, promulgata il 11 aprile 1963.
13. Lettera Enciclica *Gaudium et spes*, promulgata l'8 dicembre 1965.
14. Lettera Enciclica *Octogesima adveniens*, promulgata il 14 maggio 1971.
15. Lettera Enciclica *Sollicitudo rei socialis*, promulgata il 30 dicembre 1987.
16. Lettera Enciclica *Centesimus annus*, promulgata il 1° maggio 1991.
17. Lettera Enciclica *Evangelium vitae*, promulgata il 25 marzo 1995.
18. Lettera Enciclica *Caritas in Veritate*, promulgata il 29 giugno 2009.
19. Lettera Enciclica *Laudato si'*, promulgata il 24 maggio 2015.

Sitografia

1. Enciclica *Laudato si'*:
https://www.vatican.va/content/francesco/it/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html