

Geoetica: un'etica per la relazione tra gli esseri umani e la Terra

Geoethics: an ethics for the relationship between humans and the Earth

SILVIA PEPPOLONI¹
GIUSEPPE DI CAPUA²
silvia.peppoloni@ingv.it

AFFILIAZIONE

1. INGV – Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
2. IAPG – International Association for Promoting Geoethics

SOMMARIO

Gli esseri umani vivono in una società globalizzata, smaterializzata nella sua spazialità e temporalità, tecnologizzata, sempre più omogeneizzata nelle forme culturali e nelle strutture economiche, con accresciute disuguaglianze nel riconoscimento dei diritti umani e nelle possibilità di autodeterminazione e di accesso alle risorse naturali. La pandemia da SARS-CoV-2 ha evidenziato criticità e potenzialità della società globalizzata. I cambiamenti ambientali antropogenici, che modificano le caratteristiche fisico-chimico-biologiche del sistema Terra, costituiscono una minaccia analoga se non più grave per l'abitabilità del pianeta da parte dell'umanità e di molte altre specie viventi. Affrontare urgentemente tali cambiamenti richiede una forte cooperazione internazionale tra gli Stati. Allo stesso tempo è necessario che le comunità umane condividano principi e valori su cui fondare nuove forme di relazione tra esseri umani e natura. In tale prospettiva, la geoetica si propone come etica globale di un mondo complesso, fondata sui principi di dignità, libertà e responsabilità.

PAROLE CHIAVE

Geoetica
Pandemia SARS-CoV-2
Riscaldamento globale
Cambiamenti antropogenici
Società globalizzata
Sviluppo sostenibile

ABSTRACT

Human beings live in a globalized society, dematerialized in its spatiality and temporality, technologized, increasingly homogenized in cultural forms and economic structures, with increased inequalities in the recognition of human rights and in the possibilities of self-determination and access to natural resources. The SARS-CoV-2 pandemic has highlighted the criticality and potential of the globalized society. Anthropogenic environmental changes, which modify the physical-chemical-biological characteristics of the Earth system, pose a similar if not more serious threat to the habitability of the planet by humanity and many other living species. Addressing such changes urgently requires strong international cooperation among States. At the same time, it needs that human communities share principles and values on which to base new forms of relationship between human beings and nature. In this perspective, geoethics is proposed as global ethics for a complex world, founded on the principles of dignity, freedom and responsibility.

KEYWORDS

*Geoethics
SARS-CoV-2 pandemic
Global warming
Anthropogenic changes
Globalized society
Sustainable development*

DOI: 10.53267/20210104



1. DALLA PANDEMIA AL RISCALDAMENTO GLOBALE: UNA CRISI DELL'ESSERE UMANO

La pandemia da SARS-CoV-2 ha evidenziato la grande vulnerabilità della moderna società globalizzata. In essa, una perturbazione socio-naturale generata localmente può evolversi secondo modalità non facilmente prevedibili, propagandosi velocemente negli ecosistemi umani fino ad assumere una dimensione planetaria.

Tuttavia, in questa contingenza si è constatato anche un risvolto positivo: la società globalizzata ha mostrato una buona capacità di reazione alla 'perturbazione' provocata dal virus, che si è concretizzata nella rapida messa a punto di vaccini. Una tale risposta è stata possibile grazie all'immediata circolazione delle informazioni scientifiche e alla cooperazione internazionale dei gruppi di ricerca, alle capacità tecnologiche e industriali degli Stati più avanzati nella produzione e distribuzione delle fiale di vaccino e all'azione dei governi nel gestire una campagna vaccinale dalle dimensioni mai sperimentate prima. D'altra parte non si può non menzionare il 'nazionalismo vaccinale' e l'iniquità nella distribuzione dei vaccini, fenomeni inequivocabili delle disuguaglianze che affliggono l'umanità e che stanno rallentando l'uscita dalla pandemia.

Ci vorrà tempo per analizzare in dettaglio tutte le implicazioni collegate alla pandemia del SARS-CoV-2 (Pavone, 2020), ma è già possibile trarre qualche conclusione generale, utile per inquadrare altri problemi che affliggono l'umanità.

1) L'interazione tra le comunità umane è ormai talmente stretta che si può legittimamente parlare di società globalizzata. Tale condizione è certamente legata a motivi economici, per lo più realizzatisi negli ultimi cinquecento anni, con un'accelerazione nell'ultimo trentennio. Tuttavia, oggi le diverse realtà umane condividono per gran parte una globalizzazione di necessità, aspettative, esigenze, e un'interdipendenza che Edgard Morin (2020) definisce «senza solidarietà».

2) Le catene di approvvigionamento delle materie prime e delle merci, così come le reti infrastrutturali, connettono capillarmente ogni continente. Attraverso tali catene transitano beni materiali e immateriali. E insieme agli oggetti, circolano anche idee e visioni del mondo, nonché paure e

speranze, come è sempre avvenuto nel passato. Ma nel nostro tempo questo fenomeno ha assunto una dimensione ed una pervasività senza uguali nella storia.

3) Le reti di connessione planetaria, tra cui anche internet, consentono relazioni a così alta velocità che fenomeni locali tendono molto velocemente a produrre effetti anche a grande distanza dal loro luogo di origine.

Comunità umane, catene di approvvigionamento (o del valore), reti di connessione sono solo alcuni degli elementi che costituiscono la nicchia ecologica umana, ovvero quello spazio che gli esseri umani modellano incessantemente da migliaia di anni (Ellis et al., 2021), insieme o in contrasto con la natura, per poter abitare il sistema Terra, modificandone spesso inconsapevolmente ecosistemi e dinamiche socio-ecologiche secondo meccanismi complessi di azione e retroazione. Il cambiamento del clima non è che uno dei processi di modifica antropogenica del pianeta in corso (Meneganzin et al., 2020). Gli effetti che la pandemia ha avuto e sta ancora avendo sulle economie del mondo, sulle politiche dei governi, sulla vita delle singole persone sono una blanda anticipazione degli effetti ben più gravi causati dalle immissioni antropogeniche di gas serra nell'atmosfera, che si cominciano a manifestare in varie parti della Terra e che avvengono con crescente intensità da circa duecentocinquanta anni: anche in questo caso, le 'perturbazioni' sociali e ambientali indotte a scala locale e regionale si ripercuotono velocemente su scala planetaria.

Il denominatore comune tra pandemia e riscaldamento globale è costituito dall'insana relazione che l'umanità ha costruito con l'ambiente naturale (inteso nelle sue componenti biotiche e abiotiche) e la dicotomia tra umano e natura appare oggi sempre più una negazione della radice epistemica che ci lega alla nostra stessa naturalità, alla nostra stessa appartenenza a quel processo straordinario che è l'evoluzione naturale. Tale scissione sembra autoalimentarsi fino a determinare una dissociazione dell'essere umano con parti della propria umanità. In questo processo hanno avuto il sopravvento gli atteggiamenti egoistici dell'individuo e dei gruppi umani, che hanno costruito una visione dell'altro da sé come un oggetto da dominare e non come un soggetto di relazione. Contemporaneamente è avvenuta la smaterializzazione del legame con i luoghi fisici,

l'a-territorialità di cui parla il sociologo Ferrarotti (2009), e lo schiacciamento sul presente dei tempi dell'esperienza umana, che tende a dissolvere i nessi di causalità tra i fenomeni della natura, le cui dinamiche invece spesso si svolgono in tempi molto lunghi, al di fuori della comune percezione umana. In questa realtà indefinita e liquida, slegata dallo spazio e dal tempo, l'essere umano si trova a vivere un'astrazione, senza collegamento con una natura materiale, tangibile, senza percezione sensoriale dei fenomeni e contatto con i luoghi, gli ecosistemi, la geodiversità e la biodiversità. D'accordo con Michel Serres (1991) si può affermare che «abbiamo perduto il mondo».

Lo sviluppo tecnologico è stato sia l'effetto che la causa di questo cambiamento. La tecnologia continua ad oscillare costantemente tra due polarità: da un lato essa è lo straordinario strumento prodotto dalla creatività umana, al servizio del progresso materiale e culturale delle nostre società; dall'altro è un formidabile grimaldello in grado di scardinare l'autentica umanità dell'essere umano e favorirne l'omogeneizzazione ingegnerizzata (cyborghizzazione), attuando quella volontà di potere e prevaricazione dell'umano sull'umano (ne è un esempio la bomba atomica) e dell'umano sulla natura (come avviene nell'alterazione dei cicli biogeochimici).

Che la tecnologia senza etica fosse un rischio concreto per l'umanità era evidente per il filosofo tedesco Hans Jonas (1903-1993) già sul finire degli anni Settanta del secolo scorso. Jonas richiamava la società ad un impegno nuovo: quello di preoccuparsi anche delle conseguenze degli sviluppi tecnologici per le generazioni future. Il principio di responsabilità (Jonas, 2009) era la sua proposta per ancorare l'agire umano ad un solido criterio etico in un mondo tecnologizzato, svincolandolo in tal modo da una logica operativa costretta sul presente. Per Jonas le capacità umane moderne di manipolare il pianeta, con effetti distruttivi anche a lungo termine, impongono un agire le cui conseguenze consentano la continuità della vita umana, e quindi delle generazioni future, sulla Terra.

In questa prospettiva, i governi e le opinioni pubbliche che si sono succeduti negli anni non hanno avuto la stessa capacità di Jonas di guardare al presente e tanto meno al futuro di un mondo in rapida evoluzione. Il vertiginoso sviluppo tecnologico degli ultimi decenni è stato usato per ali-

mentare una nuova fase economica in perfetta continuità con il passato, senza che ad esso si affiancasse anche una profonda riflessione culturale, etica, sociale e ambientale sulle sue stesse conseguenze e su un'idea di progresso umano che andasse oltre la visione di gruppi specialistici.

È evidente che questa frattura debba essere sanata, poiché i cambiamenti antropogenici in atto non possono essere affrontati solo da scienza e tecnica, o da ristrette élite politiche, economiche e finanziarie. Questi fenomeni hanno un profondo impatto su una società globalizzata come l'attuale e pertanto esigono risposte da una comunità umana globale, attraverso la condivisione di esperienze, proposte, idee e metodi per la loro attuazione.

Il riscaldamento globale antropogenico con i suoi numerosi fenomeni associati è un fatto scientificamente accertato (Head et al., 2021; IPCC, 2021; Jouffray et al., 2020; Ripple et al., 2020 e 2021) e alcuni governi ne sono a conoscenza dagli anni '60. Nonostante la comunità scientifica ne avesse già segnalato la gravità e imputato le cause alle emissioni di anidride carbonica (CO₂) derivanti dall'uso delle fonti energetiche fossili (The White House, 1965), tuttavia fino a pochi anni fa il tema del riscaldamento globale era stato di fatto escluso dalle agende politiche, per ripresentarsi prepotentemente nel dibattito pubblico solo negli ultimi dieci anni grazie all'impegno dei movimenti ambientalisti e giovanili. Al contrario, la questione ambientale è entrata pesantemente nel marketing commerciale, che ha puntato sul concetto di sostenibilità per veicolare nuovi messaggi di vendita.

Oggi, le questioni ambientali planetarie sono state finalmente incluse tra i temi politici da dibattere al più alto livello delle relazioni tra i governi. Tuttavia, sembra ancora lontano l'inizio di una reale modifica dei paradigmi economici, finanziari, sociali, culturali, politici che hanno causato un'eccessiva pressione antropica sull'ambiente e il deterioramento degli ecosistemi.

Le azioni messe in campo dagli Stati per cambiare la traiettoria di sviluppo (come l'Accordo di Parigi della COP21¹ o le decisioni prese durante la COP26²) sono insufficienti, per lo più dettate da logiche attendiste che sembrano auspicare futuri interventi salvifici della ricerca scientifica e della tecnologia, piuttosto che avviare una chiara assunzione di responsabi-

Geoetica: un'etica
per la relazione tra
gli esseri umani e
la Terra

Call for papers:
"Etica pubblica"

lità nella costruzione di un futuro più sostenibile e rispettoso dei sistemi socio-ecologici.

Purtroppo la crisi ambientale è profonda e i parametri che gli scienziati utilizzano per tracciarne l'andamento nel tempo non danno adito ad ambiguità (Jouffray et al., 2020; Ripple et al., 2020, 2021; Callaghan et al., 2021; Head et al., 2021). Essa è in primo luogo una crisi dell'essere umano, una crisi di civiltà, soprattutto di quella Occidentale, generata dall'irresponsabilità delle classi dirigenti e dalla deresponsabilizzazione degli individui verso le questioni comuni (Peppoloni e Di Capua, 2021a).

Tutto questo sottolinea anche un apparente paradosso. Infatti, sono state le *élite* del potere a scegliere di indirizzare la società su traiettorie di insostenibilità eco-sistemica, inducendo la modifica dei comportamenti individuali e amalgamando bisogni e aspettative nella civiltà dei consumi di massa (Bonneuil e Fressoz, 2019). Di contro, una volta che il problema ambientale è esploso in tutta la sua drammaticità, sono state le grandi multinazionali dell'energia e del commercio, in primis quelle petrolifere, ad iniziare a promuovere iniziative finalizzate a distogliere l'attenzione dalle proprie responsabilità nei confronti del riscaldamento globale, per concentrarla sull'irresponsabilità dei comportamenti consumistici individuali (Oreskes e Conway, 2019).

In questo quadro complesso e fosco, occorre ripensare l'etica quale strumento indispensabile per avviare una rigenerazione della società umana, per renderla più inclusiva, equa, socialmente solidale ed ecologicamente orientata nelle sue scelte. Tale rigenerazione deve partire dagli individui, come auspicato da Morin (2020) e dovrebbe tener conto di quattro considerazioni fondamentali.

a) La questione ambientale è un problema planetario che si svilupperà nell'arco di diverse generazioni. L'insieme degli esseri umani e degli elementi socio-culturali, economici, ingegneristici e tecnologici da loro prodotti esercita una forte pressione sugli ecosistemi e sulle risorse naturali. Infatti, l'umanità non tiene conto dei confini planetari e delle soglie di sostenibilità sistemica (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015) per costruire il proprio spazio vitale (l'atmosfera). Per questa ragione, nei prossimi decenni il superamento di punti di non ritorno ecologici indurrà modifiche sostanziali al sistema Terra, che potrebbero rivelarsi incompatibili

con il mantenimento dell'abitabilità del pianeta per la specie umana (Steffen et al., 2018; Lenton et al., 2019).

b) La questione ambientale è anche l'effetto degli enormi squilibri politici, economici e sociali esistenti sulla Terra: affrontarla in modo consapevole ed efficace implica dover allo stesso tempo riconsiderare le strutture politiche, i modelli economici di riferimento e le questioni sociali. Esistono disuguaglianze nei diritti umani, politici e di accesso alle risorse, sia in ambiti nazionali che a livello internazionale, che alimentano la crisi ambientale e che la crisi ambientale a sua volta influenza.

c) Le soluzioni ai problemi ambientali globali possono essere ricercate solo attraverso una diffusa cooperazione internazionale. I cambiamenti globali antropogenici non conoscono nessun tipo di confine e pertanto esigono risposte concertate a livello planetario. Per questa ragione, nel mondo globalizzato non può esserci soluzione a un problema senza condivisione e solidarietà.

d) La ricerca di risposte e soluzioni comuni, presuppone lo sviluppo di una coscienza planetaria condivisa dalle diverse comunità umane, di un quadro valoriale di riferimento su cui fondare il senso di appartenenza a una «comunità di destino» (Morin, 2015, 2020), quella dimensione di compartecipazione e di solidarietà che ci consentirà di costruire il futuro della vita umana sul pianeta.

La geoetica (Peppoloni e Di Capua, 2021b), sviluppata con l'obiettivo di ridefinire la nostra relazione di umani con il sistema Terra, costituisce oggi una proposta per affrontare le attuali sfide globali, fornendo un sistema di principi e valori, nonché metodi e strumenti per la loro applicazione, condivisibili a livello transnazionale, che possono efficacemente accompagnare la rigenerazione etica necessaria per indirizzare l'umanità verso nuove traiettorie di progresso.

2. LA GEOETICA PER DARE CONCRETEZZA A UN UMANESIMO ECOLOGICO

La geoetica intende promuovere nella società un atteggiamento analitico, critico e scientificamente fondato nei confronti delle problematiche riguardanti l'interazione tra l'essere umano e l'ambiente naturale, definendo categorie culturali, principi ideali e valori comportamentali basati sull'esperienza e sulla conoscenza scientifica (Peppoloni et al., 2019; Peppoloni e

Di Capua, 2020, 2021a,b,c), ritenendo che questi possano contribuire a guidare gli esseri umani verso scelte individuali e sociali più responsabili ed ecologicamente orientate. Trasferire questo atteggiamento alla società intesa in tutte le sue componenti (dai decisori politici, ai legislatori, ai tecnici, ai mass media, ai cittadini) significa favorire quel cambiamento culturale prodromico alla modifica degli attuali paradigmi operativi della società globalizzata.

La geoetica è stata definita come «la ricerca e la riflessione sui valori che sono alla base di comportamenti e pratiche appropriati, ovunque le attività umane interagiscano con il sistema Terra» (Peppoloni e Di Capua, 2015: 4; Peppoloni e Di Capua, 2021c: 19; Peppoloni et al., 2019: 30). In questa definizione è presentato l'oggetto della sua riflessione, il perimetro della sua analisi e della sua prassi, ponendo l'accento sulla necessità di identificare i valori su cui fondare una relazione più responsabile e funzionale con il pianeta inteso come sistema. Inoltre, «la geoetica si occupa delle implicazioni etiche, sociali e culturali della conoscenza, della ricerca, della pratica, dell'educazione e della comunicazione delle geoscienze e del ruolo sociale e della responsabilità dei geoscientziati nel condurre le loro attività» (Peppoloni e Di Capua, 2015: 4-5; Peppoloni e Di Capua, 2021c: 19; Peppoloni et al., 2019: 30). Si sottolinea la centralità delle geoscienze (o scienze della Terra), quale *corpus* di conoscenze tecnico-scientifiche e di pratiche, che da un lato permettono di comprendere i modi di funzionamento del sistema Terra, dall'altro contribuiscono alla costruzione e alla diffusione di una cultura scientifica su cui basare una più corretta gestione delle interazioni tra le comunità umane e i sistemi geo-ecologici (Peppoloni e Di Capua, 2021b).

Ma l'urgenza di affrontare problemi come l'inquinamento, la ricerca di nuove fonti energetiche e minerarie, l'innalzamento delle temperature medie del pianeta, la scarsità di acqua dolce, l'incremento del numero di disastri innescati da fenomeni naturali e antropogenici, la perdita di biodiversità, la desertificazione, la deforestazione specie nelle aree tropicali, come pure la necessità di migliorare la risposta adattativa ai cambiamenti climatici, richiedono un nuovo impegno non solo sul piano scientifico, da parte degli scienziati, ma anche sul piano socio-culturale ed economico, da parte dell'intero corpo sociale. È in questa prospettiva che la società deve rinnovare le strutture e le forme

concettuali che definiscono la sua identità, gli obiettivi programmatici e la capacità di azione. Del resto, non è realistico attendersi una qualsiasi transizione energetica senza che mutino i riferimenti culturali ed etici delle società capitaliste, che si riflettono nelle scelte ecologiche e di sostenibilità operate dai governi e dagli operatori di settore (Peppoloni e Di Capua, 2021).

Nell'attuale momento storico l'umanità si trova a un bivio etico: deve scegliere se continuare a sovra-sfruttare le risorse del pianeta e a trascurare le complesse dinamiche fisico-chimico-biologiche del sistema Terra, oppure se cambiare anche in modo radicale i sistemi economici e finanziari dominanti e riformare i sistemi politici.

Le geoscienze stanno chiarendo con sempre maggiore accuratezza le profonde interconnessioni e i delicati equilibri del pianeta, l'irreversibilità di alcuni fenomeni e quindi la necessità di adattarsi ai cambiamenti, minimizzandone ove possibile gli effetti negativi e riducendo l'impatto antropico sui processi e le dinamiche naturali. In questo scenario, gli scienziati si stanno facendo promotori di una presa di coscienza collettiva che incoraggi lo sviluppo di una cooperazione globale, in grado a sua volta di affrontare le problematiche ambientali e sanitarie che interessano l'umanità nel suo complesso, indipendentemente dalle differenze politiche, sociali, economiche e culturali delle realtà locali. Lungi dal considerare gli scienziati come depositari della verità e della corretta visione del futuro, come sottolineano anche Bonneuil e Fresco (2019), la geoetica li richiama piuttosto al dovere etico di mettere a servizio della società le proprie conoscenze scientifiche, e di «collegare la conoscenza scientifica al senso del valore della società – a ciò che è giusto, a ciò che è sbagliato, a ciò che è importante» (Zen, 1993: 2). Inoltre, sottolinea l'impegno di chi fa scienza a dialogare con i non esperti, con le persone comuni, ovvero con i fruitori ultimi dei loro risultati scientifici, condividendo conoscenze e valori che portino a considerare un futuro comune (Bobrowsky et al., 2017). Ma oltre all'impegno sociale degli scienziati, sarebbe necessaria la mobilitazione generale di tutta la società per influenzare i governi ed esercitare un'azione politica scevra da logiche temporali ristrette, capace di progettare un futuro di maggiore sicurezza, salute e sostenibilità.

Ogni individuo, in quanto 'agente umano', può beneficiare del quadro

di riferimento culturale, etico e sociale che la geoetica propone quale base di partenza per orientare i comportamenti e le azioni più funzionali alla costruzione di una nuova società.

Il progetto di una società del benessere, del consumo, della ricchezza ha permesso a una larga parte del mondo di affrancarsi dalla povertà, di poter curare le malattie, di studiare e lavorare per migliorare la propria condizione materiale e sociale. Ma purtroppo questo processo è avvenuto con l'esclusione di una grande fetta di umanità e ha determinato nel tempo aumento di disuguaglianze e prevaricazioni sul piano politico, sociale e culturale, mentre sul piano ambientale ha prodotto inquinamento incontrollato e riduzione della biodiversità.

Dal punto di vista della geoetica, occorre accrescere la coscienza ambientale e sociale dei singoli individui, dal momento che solo persone progressivamente più informate e consapevoli delle problematiche che affliggono il pianeta saranno capaci di assumersi la responsabilità delle proprie scelte e azioni all'interno degli ecosistemi, coniugando il perseguimento del proprio benessere col rispetto degli altri esseri umani, di tutte le altre forme viventi e degli elementi abiotici, col fine di garantire condizioni di vita accettabili su tutto il pianeta (Peppoloni et al., 2019).

Caratteristica distintiva della geoetica è di essere centrata sull'agente umano, che è posto al centro di un sistema etico di riferimento, fondato su tre inderogabili principi: dignità, libertà e responsabilità. In tale sistema co-esistono valori individuali, sociali e ambientali che da quei principi derivano (Peppoloni e Di Capua, 2021b).

La dignità si esprime riconoscendo il valore intrinseco di tutti gli elementi che compongono i sistemi socio-ecologici e presuppone il rispetto di sé e dell'altro da sé. Pertanto, nella geoetica essa si attua nel riconoscimento di valore di un ente nell'architettura relazionale che costituisce il suo ecosistema di appartenenza, e per estensione il sistema Terra.

La libertà è il requisito fondamentale, il presupposto necessario per scegliere e quindi agire eticamente. Rappresenta la condizione esistenziale dell'agente umano grazie alla quale è in grado di pensare, elaborare e scegliere senza vincoli esterni che ne limitino le facoltà intellettuali e operative. La responsabilità è il criterio etico che guida l'azione dell'agente umano, che accetta il proprio ruolo all'interno

del sistema Terra e tiene conto delle possibili conseguenze, anche negative, delle proprie azioni. Gli esseri umani sono esseri complessi e come tali hanno la responsabilità di agire in accordo con la loro complessa natura biologica, emotiva e razionale. Agire in conformità implica conoscere se stessi, essere consapevoli delle proprie possibilità e dei propri limiti, riconoscersi come esseri morali e quindi in grado di porsi problemi etici e fare scelte etiche, e da questa consapevolezza cercare di comprendere il mondo e di agire secondo le proprie capacità e possibilità.

Il principio di responsabilità sostiene l'azione umana all'interno dei differenti livelli d'interazione (o domini di esperienza dell'individuo, o domini della geoetica): il sé, il/i gruppo/i sociale/i di appartenenza (compresi quelli professionali), la società e le generazioni future, l'ambiente (Peppoloni e Di Capua, 2015, 2020, 2021b; Bobrowsky et al., 2017; Peppoloni et al., 2019; Mogk e Bruckner, 2020). Questi livelli diventano consecutivamente più ampi, complessi e intricati all'ampliarsi della sfera d'azione di ciascuna persona.

La geoetica definisce l'unità d'azione umana nei vari domini relazionali. L'integrità guida i comportamenti coerenti all'interno di ciascuno dei domini, arricchendo di significato l'esistenza umana: l'individuo assume un dovere verso se stesso, verso gli altri e progressivamente verso sfere di interazione più ampie, fino a comprendere l'intero sistema Terra. E attraverso questo processo la geoetica spinge ogni individuo a sentirsi e a diventare parte del tutto, nel riconoscimento dell'unicità indissolubile di ogni essere umano. Percepirsi al centro di se stessi non è un atteggiamento egoistico, ma al contrario espressione della pienezza della propria autenticità di essere umano; è riconoscere quell'identità di specie, che richiama il concetto di 'identità terrestre' di Morin (2015), attraverso cui dare valore a ciò che è altro da se stessi.

La geoetica si caratterizza anche come un'etica della virtù, in cui il *modus vivendi* si articola attraverso il recepimento nella prassi di valori culturali, sociali e ambientali: tra essi, la sostenibilità, l'adattamento, la prevenzione, l'educazione alla cultura geo-ambientale e al metodo scientifico. La geoetica evidenzia la necessità che si stabiliscano principi e valori di riferimento comuni degli individui, in quanto non si può prescindere dalla loro dimensione di interazione sociale e di organizzazione comunitaria. La

responsabilità è il ponte che lega la coltivazione delle virtù nello sviluppo di un solido carattere morale da parte del singolo individuo e la sua azione nell'ambito vasto delle relazioni in cui è immerso. In tal senso la geoetica è un'etica della virtù, ma anche un'etica della responsabilità, poiché implica la presa in carico consapevole delle conseguenze del proprio agire in un sistema di relazioni complesse, che saranno inevitabilmente modificate dalle proprie scelte.

All'essere umano, quale soggetto morale, è affidato il compito di risolvere la crisi ambientale planetaria, attraverso la presa di coscienza della necessità di cambiare i suoi modi di relazione con il pianeta, con le sue risorse e le altre entità biotiche e abiotiche che lo costituiscono (Peppoloni e Di Capua, 2021b).

Lo sviluppo sostenibile, concetto originariamente proposto in riferimento all'uso delle risorse naturali (WCED, 1987), oggi è utilizzato a livello globale anche in relazione a temi più specificamente legati alla condizione umana, come i 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile (Giovannini, 2018) inseriti nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite³.

Nella visione della geoetica il concetto di sviluppo sostenibile viene ridefinito per legarlo senza ambiguità al progresso dell'umanità. Così, piuttosto che di sviluppo sostenibile, si ritiene più corretto parlare di uno sviluppo umano responsabile (Peppoloni e Di Capua, 2020).

Il progresso umano non avviene solo in termini economici, ma anche sociali, culturali, politici, e pertanto deve realizzarsi nel rispetto dei diritti umani e dei delicati equilibri ecosistemici di cui l'essere umano è parte integrante. In questa prospettiva, esso può dar vita ad un umanesimo ecologico (Peppoloni e Di Capua 2020, 2021b), in cui l'essere umano diventa consapevole da un lato della sua complessità, unicità e centralità in quanto agente modificatore dell'ambiente, dall'altro anche della sua elementarità decentrata all'interno dell'ecosistema naturale. In tal senso, l'umanesimo ecologico permette di superare i contrasti presenti nelle diverse posizioni dell'etica ambientale riguardanti il nesso essere umano-natura (antropocentrismo debole e forte, biocentrismo, ecocentrismo con la sua estensione geocentrica). Tali posizioni, pur nel tentativo progressivo di superare le rigidità presenti in ognuna di esse, tuttavia prese singolarmente non sembrano rispondere alla complessità umana

e superare la dicotomia tra l'essere umano e la natura. Del resto, le visioni biocentriche ed ecocentriche/geocentriche fanno capo a concetti sviluppati ed espressi dall'essere umano, quindi inevitabilmente antropocentrici, rappresentando simbolicamente la nostra percezione di un mondo di relazioni a cui attribuiamo un significato etico. Dunque, discendono da un inevitabile antropocentrismo di specie, che come umani ci fa percepire le cose in una maniera e da una posizione che non possono non essere antropocentriche, con riferimento alla nostra relazione con l'altro da noi stessi. Concepire l'antropocentrismo in questi termini, cioè riferendosi all'inevitabile percezione che la specie umana ha della propria posizione sulla Terra (Viola, 1995), non è in contraddizione con il rispetto della natura (Passmore, 1974) e con l'agire responsabile nei suoi confronti, avendo compreso che ne siamo parte integrante e che proteggendo la natura tuteliamo anche noi stessi. Nonostante l'etica ambientale abbia esplorato le possibili modalità di relazione con la natura, tuttavia le ha sintetizzate in posizioni entrate in conflitto tra loro (Kopnina et al., 2018; Passmore, 1974), che pur avendo aperto la discussione su diverse possibilità di relazione, hanno di fatto creato ostacoli sul piano operativo, che se non superati, rischiano oggi di limitare la nostra ricerca di soluzioni ai problemi globali (Peppoloni e Di Capua, 2021a).

In quest'ottica, l'essere umano può essere caratterizzato come segue:

- intrinsecamente e percettivamente antropocentrico, in quanto non può sfuggire alla sua natura umana, alle forme del suo pensiero, alla complessità biologica, emozionale e razionale mediante la quale costruisce la sua visione del mondo sulla base delle sue peculiarità di specie;

- dinamicamente antropogenico, poiché costruisce la sua nicchia ecologica per realizzare un suo spazio operativo, che all'occorrenza modifica per cercare di migliorare la propria condizione di vita.

Alla luce del pensiero geoetico, l'essere umano deve evolvere per diventare anche:

- relazionalmente biocentrico (nel riconoscimento del valore della vita di qualsiasi essere vivente) ed ecocentrico (nell'atteggiamento di rispetto verso il sistema Terra nella sua interezza);

Geoetica: un'etica
per la relazione tra
gli esseri umani e
la Terra

Call for papers:
"Etica pubblica"

Geoetica: un'etica per la relazione tra gli esseri umani e la Terra

Call for papers: "Etica pubblica"

- identitariamente geocentrico (nel momento in cui sviluppa un senso di appartenenza sovranazionale alla cittadinanza terrestre).

La geoetica cerca quindi di andare oltre le contrapposizioni e di fare sintesi, inglobando i concetti di antropocentrismo, biocentrismo ed ecocentrismo/geocentrismo in una visione unitaria, che salva le migliori intuizioni delle categorie dell'etica ambientale e le utilizza per sviluppare una nuova visione unitaria della relazione essere umano-natura (Peppoloni e Di Capua, 2021a).

3. IL DOVERE DI ESSERE UMANI

La struttura teorica della geoetica non ha solo valore di speculazione intellettuale, ma è la base di un progetto pedagogico e politico di rinnovamento della società, dove l'essere umano si assume la responsabilità di costruire il futuro su nuovi presupposti etici, tendendo a un mondo più equo, solidale e rispettoso (Peppoloni e Di Capua, 2021a). Pertanto, essa può considerarsi una filosofia della complessità e un'etica della responsabilità socio-ecologica. Ciò implica che le scelte umane con un impatto sull'ambiente devono essere scientificamente studiate, considerando le probabilità degli effetti possibili e le incertezze dei modelli previsionali. Inoltre, la geoetica può ritenersi anche un'etica politica, in quanto sollecita la modifica dei modelli economici e finanziari dominanti non più ecologicamente sostenibili e obbliga le decisioni politiche a considerare la limitatezza delle risorse naturali sul pianeta, le alterazioni irreversibili degli ecosistemi, le questioni di giustizia intra- ed intergenerazionale nell'accesso ai beni e alle risorse naturali che sostengono la vita. Infine, la geoetica è anche un'etica sociale, dal momento che è costruita sull'impegno civile e ambientale di cittadini consapevoli e auspica un'organizzazione delle società che valorizzi la ricchezza della diversità, per cogliere tutte le opportunità speculative e pragmatiche offerte dall'intelligenza umana alla risoluzione di problemi comuni.

Nel pensiero geoetico sono state inquadrare istanze, categorie, principi e valori già presenti nel dibattito culturale, dando vita a un quadro teorico che incorpora molti degli elementi, delle riflessioni e delle considerazioni che animano le discussioni filosofiche, politiche, sociologiche, economiche e scientifiche (Peppoloni e Di Capua, 2021b). La visione geoetica tenta di coniugare cause

ed effetti, di guardare in modo critico e razionale a questioni di rilevanza globale (come i cambiamenti climatici e lo sfruttamento delle risorse), con particolare riferimento alle implicazioni etiche e sociali di pratiche non del tutto valutate nei loro rischi come la geoingegneria e l'attività mineraria sottomarina (Peppoloni e Di Capua, 2020).

Pertanto, essa può essere aggettivata come (Peppoloni e Di Capua, 2021a):

- ampia (le sue riflessioni coprono un'ampia varietà di temi);

- multidisciplinare (il suo approccio favorisce la cooperazione e il superamento dei linguaggi settoriali delle singole discipline, per giungere all'intersezione e all'integrazione dei saperi);

- sintetica (esprime una posizione di sintesi, definibile come umanesimo ecologico, tra diversi concetti essenziali e differenti concezioni del rapporto tra essere umano e natura);

- locale e globale (i suoi temi di interesse riguardano sia l'ambito locale e regionale che quello globale, includendo l'intero sistema Terra);

- pedagogica (propone un modello per coltivare la propria dimensione etica, raggiungere una maggiore consapevolezza del valore dell'identità umana, non in termini di potere esercitabile sull'altro da sé, ma di rispetto della dignità di ciò che esiste);

- politica (critica il materialismo, l'egoismo e il consumismo del capitalismo, prefigurando un profondo cambiamento culturale dei paradigmi economici, e sostiene il diritto alla conoscenza come fondamento della società).

Queste caratteristiche definiscono gli obiettivi educativi e politici di una geoetica per la società. Ma affinché si dia avvio al cambiamento auspicato, è necessario affiancare ai diritti dell'essere umano dei doveri inderogabili di ogni individuo. A tal fine è stata proposta una Carta internazionale di doveri umani, da intendere non come dettato giurisprudenziale, ma come mezzo mediante il quale ogni essere umano può trovare la migliore espressione della propria umanità. In essa si attribuisce a ciascuno il dovere di (Peppoloni e Di Capua 2020, 2021b):

1) rispettare la libertà e i diritti sociali, culturali ed economici degli altri, rifiutando discriminazioni di qualsiasi

tipo, ma riconoscendo a ciascuno dignità, libero sviluppo della personalità, del potenziale creativo e del talento;

2) sviluppare ed esercitare la responsabilità verso se stesso e verso l'altro da sé, comprendendo gli altri individui, le strutture sociali di cui fa parte, e la natura nelle sue forme animate e inanimate, contribuendo alla realizzazione di comunità umane inclusive, pacifiche, resilienti e sostenibili;

3) migliorare la propria conoscenza e preparazione nei limiti delle proprie possibilità, cercando di attingere le informazioni utili alla propria formazione da fonti che garantiscano qualità scientifica e accuratezza nella comunicazione;

4) mettere a disposizione degli altri le proprie conoscenze, competenze e capacità per contribuire a uno sviluppo umano responsabile, che garantisca anche alle future generazioni condizioni di benessere, sicurezza e autodeterminazione;

5) garantire inclusività, equità, solidarietà, sostenibilità nelle proprie decisioni e azioni, includendo anche la valutazione delle loro possibili conseguenze;

6) costruire e difendere sistemi socio-economici e politico-legali che assicurino il rispetto dei diritti umani e la riduzione delle disuguaglianze, promuovano la libertà intellettuale, spirituale e materiale dell'individuo e la sua sicurezza, senza distinzioni di etnia, genere, lingua, religione, opinione politica o condizione economica e sociale;

7) agire con prudenza e lungimiranza nei confronti dell'ambiente, considerando che le proprie azioni possono avere ripercussioni spaziali e temporali ben oltre ciò che è prevedibile, per l'intrinseca incertezza epistemica che caratterizza i sistemi socio-ecologici;

8) contribuire, secondo le proprie possibilità, alla delimitazione di uno spazio operativo sicuro e sano per la specie umana, utilizzando in modo accorto le risorse naturali, avendo cura della loro equa distribuzione e dei limiti ecologici planetari;

9) proteggere l'ambiente dal degrado, da ogni forma di inquinamento e di sovrasfruttamento, assicurando qualità estetica agli spazi vitali, e armonia ed equilibrio tra le loro parti costituenti.

Per tutte le considerazioni espresse, è evidente che nella visione geoetica la conservazione dell'abitabilità della Terra debba configurarsi prima di tutto come un problema di responsabilità umana individuale e sociale: non può esistere cura dell'ambiente senza responsabilizzazione dell'essere umano.

NOTE

1. <https://www.mite.gov.it/pagina/cop-21-laccordo-di-parigi>.
2. <https://ukcop26.org/it/la-conferenza/>.
3. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>.

BIBLIOGRAFIA

Bobrowsky, P., Cronin, V., Di Capua, G., Kieffer, S., Peppoloni, S. (2017). The Emerging Field of Geoeconomics. In L. C. Gundersen (Ed.), *Scientific Integrity and Ethics: With Applications to the Geosciences* (pp. 175-212). Special Publication American Geophysical Union, John Wiley and Sons Inc., <https://doi.org/10.1002/9781119067825.ch11>.

Bonneuil, C., & Fressoz, J.-B. (2019). *La Terra, la storia e noi – L'evento Antropocene*. Trad.: A. Accattoli e A. Grechi. Istituto della Enciclopedia Italiana.

Callaghan, M., Schleussner, C.-F., Nath, S., Lejeune, Q., Knutson, T. R., et al. (2021). Machine-learning-based evidence and attribution mapping of 100,000 climate impact studies. *Nature Climate Change*. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01168-6>.

Ellis, E. C., Gauthier, N., Goldewijk, K. K., Bird, R. B., Boivin, N., et al. (2021). People have shaped most of terrestrial nature for at least 12,000 years. *PNAS*, *118*(17), e2023483118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023483118>.

Ferrarotti, F. (2000). *Il senso del luogo*. Armando editore.

Giovannini, E. (2018). *L'utopia sostenibile*. Editori Laterza.

Head, M. J., Steffen, W., Fagerlind, D., Waters, C. N., Poirier, C., et al. (2021). The Great Acceleration is real and provides a quantitative basis for the proposed Anthropocene Series/Epoch. Episodes, online first. <https://doi.org/10.18814/epiugs/2021/021031>.

IPCC (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, et al. (Eds.)]. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf.

Jonas, H. (2009). *Il principio di responsabilità – un'etica per la civiltà tecnologica*. Piccola Biblioteca Einaudi.

Jouffray, J.-B., Blasiak, R., Norström, A. V., Osterblom, H., & Nyström, M. (2020). The blue acceleration: the trajectory of human expansion into the ocean. *Perspective*, *2*, 43–54. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.12.016>.

Kopnina, H., Washington, H., Taylor, B., Piccolo, J. J. (2018). Anthropocentrism: More than Just a Misunderstood Problem. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, *31*, 109–127. <https://doi.org/10.1007/s10806-018-9711-1>.

Lenton, T. M., Rockström, J., Gaffney, O., Rahmstorf, S., Richardson, K., et al. (2019). Climate tipping points – too risky to bet against. *Nature*, *575*, 592–595. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03595-0>.

Meneganzin, A., Pievani, T., Caserini, S. (2020). Anthropogenic climate change as a monumental niche construction process: background and philosophical aspects. *Biology & Philosophy*, *35*:38. <https://doi.org/10.1007/s10539-020-09754-2>.

Mogk, D. W., & Bruckner, M. Z. (2020). Geoethics training in the Earth and environmental sciences. *Nature Reviews Earth & Environment*, *1*, 81–83. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0024-3>.

Morin, E. (2015). *Insegnare a vivere – Manifesto per cambiare l'educazione*. Raffaello Cortina Editore.

Morin, E. (2020). *Cambiamo strada – Le 15 lezioni del Coronavirus*. Raffaello Cortina Editore.

Oreskes, N., & Conway, E. M. (2019). *Mercanti di dubbi - Come un manipolo di scienziati ha nascosto la verità, dal fumo al riscaldamento globale*. Edizioni Ambiente.

Passmore, J. A. (1974). *Man's Responsibility for Nature: Ecological Problems and Western Traditions*. Duckworth: London, UK.

Pavone, I. R. (2020). La pandemia globale di CoViD-19: Riflessioni sul ruolo dell'OMS. In L. Busatta & M. Tomasi (a cura di), *Un diritto per la pandemia* (pp. 459-481). BioLaw – Rivista di BioDiritto, special issue n. 1/2020.

Peppoloni, S., & Di Capua, G. (2015). The Meaning of Geoeconomics. In M. Wyss & S. Peppoloni (Eds.), *Geo-*

ethics: ethical challenges and case studies in Earth Science (pp. 3-14). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-799935-7.00001-0>.

Peppoloni, S., Bilham, N., & Di Capua, G. (2019). Contemporary Geoethics within Geosciences. In M. Bohle (Ed.), *Exploring Geoethics: Ethical Implications, Societal Contexts, and Professional Obligations of the Geosciences* (pp. 25-70). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12010-8_2.

Peppoloni, S., & Di Capua, G. (2020). Geoethics as global ethics to face grand challenges for humanity. In G. Di Capua, P. T. Bobrowsky, S. W. Kieffer, & C. Palinkas (Eds.), *Geoethics: Status and Future Perspectives* (pp. 13-29). Geological Society of London, Special Publications 508. <https://doi.org/10.1144/SP508-2020-146>.

Peppoloni, S., & Di Capua, G. (2021a). Geoethics to Start Up a Pedagogical and Political Path towards Future Sustainable Societies. *Sustainability*, 13(18), 10024. <https://doi.org/10.3390/su131810024>.

Peppoloni, S., & Di Capua, G. (2021b). *Geoetica: Manifesto per Un'Etica della Responsabilità verso la Terra*. Donzelli Editore, Roma.

Peppoloni, S., & Di Capua, G. (2021c). Current Definition and Vision of Geoethics. In M. Bohle, & E. Marone (Eds.), *Geo-societal Narratives - Contextualising geosciences* (pp. 17-28). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79028-8_2.

Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Barnard, P., Moomaw, W. R., & 11,258 scientist signatories from 153 countries (2020). World Scientists' Warning of a Climate Emergency. *BioScience*, 70(1), 8-12. <https://doi.org/10.1093/biosci/biz088>.

Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Gregg, J. W., Lenton, T. M., et al. (2021). World Scientists' Warning of a Climate Emergency 2021. *BioScience*, 71(9), 894-898. <https://doi.org/10.1093/biosci/biab079>.

Rockström, J., Steffen, W., Noone K., Persson, Å., Chapin, F. S. III, et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>.

Serres, M. (1991). *Il contratto naturale*. Feltrinelli, Milano.

Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I.,

et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855-1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>.

Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., Lenton, T. M., Folke, C., et al. (2018). Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *PNAS*, 115(33), 8252-8259. <https://doi.org/10.1073/pnas.1810141115>.

The White House (1965). *Restoring the Quality of Our Environment - Report of the Environmental Pollution Panel*. President's Science Advisory Committee, U.S. Government Printing Office, Washington D.C.

Viola, F. (1995). *Stato e Natura*. Edizioni Anabasi SPA, Milano.

WCED (1987). *World Commission on Environment and Development: Our common future*. Oxford University Press.

Zen, E.-A. (1993). The citizen-geologist. *GSA Today*, 3, 2-3.

Geoetica: un'etica
per la relazione tra
gli esseri umani e
la Terra

Call for papers:
"Etica pubblica"