

Terra. Di ritorno dall'esilio/1

Alla riscoperta della nostra Casa comune



Con gli interventi di:

Leonardo Boff

Ilia Delio

José Arregi

Elizabeth Green

Federico Battistutta

L'immagine di copertina
e tutte quelle pubblicate
su questo fascicolo
riproducono murali e opere
di **Maximino Cerezo Barredo**

Numero speciale del settimanale **Adista**, promosso dall'associazione **Officina Adista**, nell'ambito del progetto "Terra. Di ritorno dall'esilio: la riscoperta della nostra Casa comune", finanziato con il contributo dell'**Otto per mille** della **Chiesa evangelica valdese** (Unione delle Chiese metodiste e valdesi).

associazione
**Officina
Adista**

Adista.it

**Otto
per
8
mille**
CHIESA VALDESE
UNIONE DELLE CHIESE METODISTE E VALDESI

L'alca gigante era un uccello simile al pinguino, incapace di volare, con ali piccole e tozze, piume bianche sul torace e scure sul dorso e due macchie bianche sopra ogni occhio. A raccontarne la vicenda è Elizabeth Kolbert, che, nel suo magnifico libro *La sesta estinzione. Una storia innaturale*, riferisce come l'alca gigante, prima che cominciasse il suo «sterminio su larga scala», spaziasse, in milioni di esemplari, dalla Norvegia all'isola di Terranova e dall'Italia alla Florida, finché, essendo lenta a muoversi e dunque facilmente catturabile, non divenne la provvista ideale per i pescatori di merluzzo europei, impegnati, agli inizi del XVI secolo, in regolari spedizioni verso Terranova. Quindi, nei decenni successivi, le alche vennero utilizzate come esche per la pesca, come combustibile («Ci si porta dietro un bollitore – riferì un marinaio inglese di nome Aaron Thomas – e ci si mette dentro un pinguino o due, si accende un fuoco alla base e questo fuoco si alimenta completamente dei due disgraziati pinguini») e come imbottitura per i materassi («Se si è venuti fin qui per il loro piumaggio – raccontò ancora Thomas -, (...) basta afferrarne uno e strappare le piume migliori. Poi il povero pinguino viene lasciato libero, con la pelle seminuda e lacerata, a morire delle ferite riportate»). Non sorprende allora come, alla fine del '700, il numero degli uccelli fosse in rapido calo: il commercio delle piume era diventato così redditizio che gli uomini delle spedizioni trascorrevano l'intera estate «a far bollire gli animali e a strappare loro le piume». Sopravvissuta, negli anni '30 del XIX secolo, solo su uno spuntone roccioso dell'isola di Eldey, in Islanda, l'alca gigante – evidenza Kolbert - si trovò infine «ad affrontare una nuova minaccia: la sua stessa rarità», diventando ambita preda dei collezionisti. Fu proprio per ordine di questi che l'ultima coppia conosciuta venne uccisa, proprio sull'isola di Eldey, nel 1844.

Se l'estinzione dell'alca gigante può apparire drammatica, non è nulla, tuttavia, rispetto alle stragi che la specie autodenominatasi piuttosto arbitrariamente *homo sapiens* avrebbe realizzato da lì in avanti – il segno distintivo della nuova epoca geologica chiamata Antropocene, caratterizzata proprio dall'impatto senza precedenti dell'azione umana sull'ambiente terrestre -: oggi, come segnala Kolbert, «si stima che un terzo del totale dei coralli che costituiscono la barriera corallina, un terzo di tutti i molluschi di acqua dolce, un terzo degli squali e delle razze, un quarto di tutti i mammiferi, un quinto dei rettili e un sesto di tutti gli uccelli siano destinati a scomparire».

Risuona pertanto quanto mai opportuno il monito di papa Francesco nella *Laudato si'*: «Essendo stati creati dallo stesso Padre, noi tutti

esseri dell'universo siamo uniti da legami invisibili e formiamo una sorta di famiglia universale, una comunione sublime che ci spinge a un rispetto sacro, amorevole e umile. Voglio ricordare che Dio ci ha unito tanto strettamente al mondo che ci circonda, che la desertificazione del suolo è come una malattia per ciascuno, e possiamo lamentare l'estinzione di una specie come fosse una mutilazione». E quanto sia grave, tale perdita, lo si capisce ancora meglio considerando il tempo impiegato dall'universo per generare la vita in tutte le sue meravigliose forme: un cammino iniziato 13,7 miliardi di anni fa, a partire da un minuscolo punto di trilioni di gradi di temperatura, che ha dato vita a un turbinio incessante di particelle, le quali, man mano che il neonato universo ha continuato a espandersi e a raffreddarsi, hanno iniziato a costituire legami stabili, progredendo in comunità sempre più complesse, fino a costituire le stelle e le galassie e i pianeti, tra cui il nostro splendente pianeta bianco-azzurro, grondante di vita e, secondo la teoria di Gaia, vivente esso stesso, come sistema complesso e autoregolato in grado di preservare i presupposti della vita e di produrne sempre nuova. Il tutto, secondo un movimento calibrato in maniera così perfetta che se, per esempio, il ritmo di espansione fosse stato più lento solo di un milionesimo dell'1%, l'universo sarebbe nuovamente collassato e, se fosse stato più veloce, appena - di nuovo - di un milionesimo dell'1%, non si sarebbe formata alcuna struttura in grado di produrre la vita. Una dinamica così sorprendentemente autoregolata, questa, da indurre il fisico Freeman Dyson a dichiarare che, quanto più esaminava i particolari dell'architettura cosmica, tanto più trovava prove «che l'universo, in un certo senso, doveva già sapere che saremmo arrivati». E se, come ha mostrato il Premio Nobel per la chimica Ilya Prigogine, l'evoluzione si realizza nello sforzo di creare ordine nel disordine - il caos, cioè, si rivela altamente generativo, trasformandosi in un fattore di costruzione di forme sempre più alte di ordine - è legittimo sperare che, malgrado tutte le crisi, tutte le traversie, tutte le devastazioni, l'universo vada auto-organizzandosi e autocreandosi in direzione di una sempre maggiore complessità, bellezza, profondità.

È a tale viaggio appassionante che abbiamo allora voluto dedicare questo numero speciale, il primo di una serie di 5 numeri dal titolo "Terra. Di ritorno dall'esilio: la riscoperta della nostra Casa comune", promossa dalla nostra associazione, Officina Adista, e finanziata con il contributo dell'8 per mille della Chiesa valdese. Un cammino che percorriamo, in queste pagine, in compagnia di **Leonardo Boff**, **Ilia Delio**, **José Arregi**, **Elizabeth Green** e **Federico Battistutta**. Buona lettura e buon viaggio. ■

L'universo già esiste da 13,7 miliardi di anni. Il sole da 5 miliardi. La Terra da 4,45 miliardi. L'essere umano primitivo da 7 milioni. L'*homo sapiens sapiens*, da cui discendiamo, da 100mila anni. Se comprimessimo i 13,7 miliardi di anni in un anno cosmico, noi nasceremmo il 31 dicembre, alle 23,59 minuti e 59,59 secondi. Siamo un istante quasi impercettibile nel processo cosmico, appena un minuscolo granello di sabbia. Ma la nostra grandezza risiede nel conoscere il nostro posto nell'insieme degli esseri.

La madre e il padre della Terra, Tiamat e il Sole

Per parlare della Terra, dobbiamo prima conoscere sua madre. Questa madre era una stella immensa che esisteva già da alcuni miliardi di anni prima della nostra Terra. All'improvviso, essa esplose come una bomba, e i suoi pezzi volarono da tutte le parti, formando un'incommensurabile nube di gas e di polvere. Gli studiosi chiamarono la madre della Terra Tiamat. In Medio Oriente, Tiamat era una dea dal cui corpo smembrato erano sorte tutte le cose. Anche la Terra sarebbe nata da un pezzo della stella Tiamat.

Quell'immensa nebulosa di gas si andò raffreddando per un miliardo di anni. Al suo centro, si formò una palla incandescente, luminosa e calda, con una temperatura di 150 milioni di gradi

Celsius. Era il Sole, l'astro-re che ci illumina da 5 miliardi di anni. Il padre della Terra.

Il Sole è una stella media con un diametro di 1.392.000 chilometri a 27mila anni luce dal centro della nostra Via Lattea, quella fascia biancastra di stelle che va da un punto all'altro del cielo. Poiché la luce percorre 300mila km al secondo, ci si può rendere conto a quanti trilioni e trilioni di chilometri di distanza si trovi il Sole dal centro della galassia. Viaggiando a una velocità di 210 km al secondo, il Sole impiega 250 milioni di anni per completare la sua orbita intorno alla Via Lattea. Deve averlo già fatto circa 20 volte.

Il sole attrasse a sé tutti i pezzi – detti planetesimali, cioè embrioni di pianeti - di Tiamat che circolavano all'interno della nebulosa. Uno di questi embrioni era la Terra. Il 95% di tutto ciò che esiste sulla Terra viene dalla luce e dal calore del Sole. Per questo possiamo definire il Sole come padre della Terra, mentre quest'ultima viene chiamata dai popoli originari andini Pacha Mama, dai latini Magna Mater e dagli orientali Nana.

La Terra, il Pianeta Acqua

La Terra possiede un diametro di 6.400 chilometri e una circonferenza di 40mila km. Dista 150 milioni di km dal Sole, la cui luce impiega 8 secondi per giungere a noi. Una distanza così favorevole da consentire quel perfetto equilibrio di forze e di energie che ha fatto nascere e ha mantenuto la vita sulla Terra.

Per 800 milioni di anni la Terra non fu altro che un immenso mare di lava estremamente caldo. Nel corso di milioni di anni la lava si indurì, facendo sorgere il primo suolo. Di tanto in tanto esplodevano vulcani. La Terra era anche bersagliata da meteoriti, che, essendo ricoperti di ghiaccio, portarono sulla Terra una considerevo-

le quantità di acqua, insieme a metalli e a molti elementi fisico-chimici e organici corresponsabili della comparsa della vita.

Il 70% della Terra è costituito da acqua. Motivo per cui potrebbe benissimo chiamarsi Pianeta Acqua. Circa 3,8 miliardi di anni fa emersero vaste estensioni di terra, enormi isole disperse qua e là nel Grande Mare, che poi si unirono a formare un unico super continente chiamato Pangea, finché questo non si spezzò in 5 grandi parti, i nostri attuali continenti.

La Terra nel palmo di una mano

La Terra è il terzo pianeta del sole, una stella media tra altri duecento miliardi di soli della nostra galassia, che è una tra altri cento miliardi di galassie riunite in grandi conglomerati. I suoi diversi elementi, come rocce, montagne, acque, piante, animali, esseri umani e micro-organismi sono tutti interdipendenti, relazionati tra loro come fili di una rete da pesca. Una rete estremamente complessa e piena di vita. Sono come un ricamo, in cui ogni filo è in relazione con l'altro e con tutti. L'universo è una realtà sistemica le cui caratteristiche fondamentali sono la relazione e la complementarità.

La testimonianza dell'astronauta Russel Scheickhart sintetizza al meglio i resoconti di altri suoi compagni: «Vista da fuori, puoi cogliere della Terra tutto ciò che vi è di più significativo: la storia, l'arte, la nascita, la morte, l'amore, la gioia e le lacrime. Tutto è in quella piccola sfera azzurra e bianca che puoi coprire con il tuo pollice. Da quella prospettiva, ci si rende conto che tutto è cambiato, che comincia a esistere qualcosa di nuovo, che la relazione non è più la stessa di prima» (Linfield, 1992, p. 6.)

Come ha dichiarato Isaac Asimov il 9 ottobre 1982 al New

L'AUTORE

Tra i padri fondatori della Teologia della Liberazione e massimo esponente del nuovo paradigma ecoteologico, è autore, tra l'altro, di "Grido della terra grido dei poveri. Per una ecologia cosmica" (Cittadella, 1996), "Il Tao della Liberazione" (Fazi Editore, 2014) e "Al cuore del Cristianesimo" (Emi, 2013).

York Times, in occasione della celebrazione dei 25 anni dal lancio dello Sputnik che inaugurerà l'era spaziale, «l'eredità di questo quarto di secolo è la percezione che, nella prospettiva delle navi spaziali, la Terra e l'umanità formano un'unica entità». Si noti che egli non parla di un'unità, derivante da un insieme di relazioni. Ma dice molto di più: che formiamo un'unica entità, cioè un unico essere, complesso, diverso, contraddittorio e dotato di grande dinamismo. Tale asserzione presuppone che l'essere umano non si limiti a stare sulla Terra. Non è un pellegrino errante, giunto da altre parti e appartenente ad altri mondi. *Homo* viene da *humus* (terra fertile). È Adamo (in ebraico figlio della Terra), nato da *Adamah* (Terra feconda). È figlio e figlia della Terra. Di più, è la stessa Terra nella sua espressione di coscienza, libertà e amore.

Resterà ormai per sempre nella coscienza umana la convinzione che siamo Terra e che il nostro destino è indissolubilmente legato al suo e a quello del cosmo in cui è inserita (Capra, F./ Steindal-Rast, 1993).

Gaia, il nuovo sguardo sulla Terra

La vita non occupa appena delle parti della Terra (biosfera). È la stessa Terra, come un tutto, ad apparire un superorganismo vivo. La Terra è viva. In un solo grammo di terra, per esempio, vivono circa 10 miliardi di microrganismi: batteri, funghi e virus (Wilson). Sono invisibili ma sempre attivi, impegnati a far sì che la Terra resti viva e fertile. Sono gli elementi nutritivi di tutto ciò che cresce. Così piena di vita, la Terra è la madre che genera tutti gli esseri viventi.

Tale constatazione ci obbliga a una riflessione più approfondita sulla questione della vita. Tanto per Einstein quanto per Bohr, «la vita oltrepassa la capacità di comprensione dell'analisi scientifica» (N. Bohr, *Atomic Physis and human knowledge*, 1956). L'applicazione della fisica quantistica, della teoria della complessità (Morin) e del caos (Gleick, Prigogine) e della biologia genetica e molecolare (Maturana, Capra) hanno mostrato come la vita rappresenti un fenomeno emergente nel processo evolutivo, dalle energie e dalle particelle origi-

narie, passando per il gas primordiale, fino alle supernove, alle galassie, alla polvere cosmica, alla geosfera, all'idrosfera, all'atmosfera e infine alla biosfera. È stato merito speciale di Ilya Prigogine, premio Nobel per la Chimica nel 1977, mostrare come sia necessario prendere in considerazione non solo gli elementi chimici, ma anche la termodinamica dei sistemi viventi, i quali si presentano come sistemi aperti e per questo in un equilibrio sempre fragile e in cerca di adattamento a partire da una situazione di caos (*Order out of Chaos*, 1984). Tali sistemi scambiano continuamente energia con l'ambiente. Consumando molta energia, aumentano l'entropia (dissipazione dell'energia utilizzabile). Non a caso egli li ha definiti strutture dissipative (nel senso che dissipano energia). Ma sono tali anche nel senso paradossale che dissipano entropia. Gli esseri viventi producono entropia e allo stesso tempo sfuggono all'entropia: metabolizzano il disordine e il caos in ordini e strutture complesse che si auto-organizzano, rifuggendo l'entropia (producono sintropia).

È attraverso un equilibrio precario tra ordine e disordine che la vita si mantiene (Ehrlich, 1993). Il disordine spinge a creare nuove forme di ordine, più alte e complesse, con meno dissipazione di energia. A partire da questa logica, l'universo procede verso forme sempre più complesse di vita e così verso una riduzione dell'entropia all'infinito.

A livello umano e spirituale, si originano forme di relazione e di vita in cui la sintropia (economia di energia) predomina sull'entropia (dissipazione di energia). Il pensiero, la comunicazione, la solidarietà, l'amore sono energie fortissime con scarso livello di entropia e alto livello di sintropia. In questa prospettiva, abbiamo di fronte a noi non la morte termica, ma la trasfigurazione del processo cosmogenico che si rivela in ordini supre-



mamente alti, creativi e vitali verso il mistero.

Ciò che le mitologie dei popoli originari dell'Oriente e dell'Occidente testimoniavano rispetto alla Terra come Grande Madre viene sempre più confermato dalla scienza sperimentale contemporanea (Neuman/Kerény, *La Terra madre e dea*, 1989). Basti il riferimento al medico e biologo inglese James E. Lovelock e alla biologa Lynn Margulis.

Pur preceduto dal geochimico russo Wladimir Vernadskij (1863-1945), il creatore del concetto di biosfera (1926) che propose un'ecologia globale del pianeta Terra come un tutto, a imporsi è stato però il nome di Lovelock, il quale ha riconosciuto l'esistenza di una calibratura così sottile tra tutti gli elementi chimici e fisici, tra il calore della crosta terrestre, l'atmosfera, le rocce, gli oceani, da fare della Terra un ambiente ottimale per gli organismi viventi. Essa sorge così come un immenso superorganismo vivo che si autoregola, chiamato da Lovelock Gaia, secondo la classica denominazione data dai nostri antenati culturali greci alla Terra vivente. Afferma Lovelock: «Definiamo la Terra Gaia, perché si presenta come un'entità complessa che include la biosfera, l'atmosfera, gli oceani e il suolo: nella loro totalità questi elementi costituiscono un sistema cibernetico o di rialimentazione che persegue un ambiente fisico e chimico ottimale per la vita su questo pianeta» (*Gaia*, 1989).

Lovelock ha evidenziato le condizioni relativamente costanti di tutti gli elementi che rendono possibile la vita. Tale equilibrio è tessuto dallo stesso sistema vita di dimensioni planetarie, dalla stessa Terra-Gaia. Così è da milioni e milioni di anni che il livello di ossigeno nell'atmosfera, da cui dipende l'esistenza degli esseri viventi, resta inalterato al 21%. Nel caso salisse al 25% si verificerebbero per tutto il pianeta incendi tali da distruggere il manto verde della crosta terre-

stre. Il livello di sale nei mari è del 3,4%. Se salisse fino al 6%, renderebbe la vita impossibile come nel Mar Morto, squilibrando tutto il sistema atmosferico del pianeta.

La Terra ha mantenuto per milioni e milioni di anni una temperatura media tra 15° e 35°, un livello ottimale per gli organismi viventi. «La vita e il suo ambiente sono così intrinsecamente collegati che l'evoluzione ha a che fare proprio con Gaia e non con gli organismi o con l'ambiente presi separatamente» (*Gaia*). Il biota (il complesso degli organismi viventi) e il suo ambiente co-evolvono simultaneamente.

Tale sottile calibratura non è solo interna al sistema-Gaia, come fosse un sistema chiuso, ma si verifica anche nello stesso essere umano, che nel suo corpo possiede più o meno la stessa proporzione di acqua del pianeta Terra (71%) e lo stesso tasso di salinizzazione del sangue presente nel mare (3,4%), come evidenzia Al Gore nel suo libro sull'equilibrio della natura. Questa fine regolazione è propria dell'universo, in quanto sistema aperto che comprende l'armonia della Terra.

L'articolazione sinfonica delle quattro forze primordiali dell'universo (gravitazionale, elettromagnetica, nucleare forte e nucleare debole) continua a operare sinergicamente per mantenere l'attuale freccia cosmologica del tempo verso forme di essere sempre più relazionali e complesse. Si tratta, in realtà, della logica interna del processo evolutivo, della sua struttura, per così dire, o, meglio, della mente ordinatrice dello stesso cosmo (Swimberry, *The Universe Story*, 1992). Vale la pena ricordare la famosa affermazione del fisico britannico Freeman Dyson: «Quanto più esamino l'universo e la sua architettura, più trovo evidente che l'universo in un certo modo deve aver saputo che eravamo in cammino» (*Disturbing the Universe*, 1979).

L'ipotesi Gaia, considerata

teoria scientifica a partire dal 2001, si rivela fortemente plausibile e incontra un crescente consenso tanto nella comunità accademica quanto nel clima culturale, supportando una delle più affascinanti scoperte del XX secolo, quella della profonda unità e armonia dell'universo. La fisica quantistica parla di un campo unificato in cui interagiscono le quattro forze primordiali. E la biologia si richiama al campo filogenetico unificato, in quanto il codice genetico è comune a tutti i viventi. Tale ipotesi traduce in una splendida metafora una visione filosofico-religiosa che soggiace al discorso ecologico. Una visione in base a cui l'universo è costituito da un'immensa tela di relazioni in modo tale che ogni cosa vive attraverso l'altra, per l'altra e con l'altra; che l'essere umano è un nodo di relazioni rivolto in tutte le direzioni; e che la stessa Divinità si rivela come una Realtà panrelazionale, come papa Francesco evidenzia nella *Laudato si'* (n. 239). Se tutto è relazione e nulla esiste al di fuori della relazione, allora la legge più universale è la sinergia, la sintropia, l'inter-retro-relazionamento, la collaborazione, la solidarietà cosmica e la comunione e fraternità/sororità universali.

Tale utopia di Gaia potrà restituire incanto alla nostra convivenza con il pianeta e spingerci a vivere un'etica di responsabilità, compassione e cura, salvando la vita e la Casa Comune, la Terra.

Il Sole e la Terra sono sacri

In realtà, Sole e Terra sono come una coppia ben assortita. Dal loro amore sono nate le foreste verdi, i fiori colorati, animali di tutte le dimensioni, i micro-organismi del suolo e gli esseri umani con i loro mille volti. Siamo una grande comunità, la comunità di vita.

Sentiamo, come San Francesco, la necessità di celebrare il fratello Sole e la sorella Madre Terra per tutto ciò che hanno fatto e continuano a fare per noi in ogni momento. ■

Cosmologia e teologia

La cosmologia, ha scritto Raimon Panikkar, influenza tutto. Plasma le leggi della cultura, così come le idee sulla teologia, la filosofia e l'essere umano. Per lui, il termine "cosmologia" indicava non solo l'universo svelato dalla scienza, ma soprattutto l'ordine che comprende tutto ciò che esiste, riassunto nel termine "cosmos". Nelle sue Guifford Lectures su *Il ritmo dell'essere*, Panikkar affermava che «la teologia, come la filosofia, poggia su una particolare visione del mondo [cosmos] che è il nostro mito più importante». Secondo Panikkar, non vi è cosmologia senza teologia, né teologia senza cosmologia. I teologi medievali certamente erano consapevoli di questa relazione. Il teologo francescano Bonaventura parlava di una profonda e intima relazione tra la creazione e Dio. La creazione è teofania, espressione della gloria di Dio che si manifesta nella varietà delle cose. Ogni creatura è un aspetto dell'espressione di Dio nel mondo e ogni creatura ha il suo fondamento nella Parola divina. Dal momento che la Parola di Dio si esprime nella multiforme varietà della creazione, per Bonaventura il mondo era sacramento: un mondo simbolico, pieno dei segni della presenza di Dio. Pertanto la creazione è un libro e uno specchio che esprime e riflette il Creatore divino, poiché Dio è fonte e fine di tutta la vita cosmica.

Il passaggio fondamentale nella nostra comprensione del cosmo è quello che va dalla

visione di un universo posto in essere, nella sua forma attuale, dalla mano del Creatore all'inizio del tempo, a quella del cosmo come processo dinamico e in evoluzione, infinito nel tempo e nello spazio. L'evoluzione e la fisica quantistica sono i due pilastri su cui poggia la nuova scienza che oggi ci interroga.

Tenendo presente il rapporto tra cosmologia e teologia, è ancora valida la visione bonaventuriana della creazione? L'universo è immagine di Dio o è profondamente "intrecciato con Dio"? Mentre l'idea di "immagine" implica recettività, il "coinvolgimento" di Dio indica una relazione di reciprocità. L'espressione coinvolgimento quantistico apparve all'inizio del XX secolo, quando gli scienziati cominciarono a comprendere la natura delle particelle elementari e la strana proprietà del dualismo onda-particella. La fisica quantistica indica che la realtà è connessa a un livello basilare. Il fenomeno del coinvolgimento connota una misteriosa connessione istantanea sulle lunghe distanze che sfida le leggi del nostro mondo macroscopico. Albert Einstein la chiamava "spaventosa azione a distanza": quando due particelle vengono separate anche a grande distanza l'una dall'altra, se si altera una delle due, l'altra subirà immediatamente e direttamente la stessa alterazione. In tempi più recenti, Ernest Simons ha studiato la relazione tra coinvolgimento quantistico e teologia. Nel suo libro *The Entangled Trinity*, Simons esplora il modo in cui la Trinità immanente (l'essere intimo di Dio, *ndt*) esiste in uno stato simultaneo sovrapposto con la Trinità economica (il Dio con noi, *ndt*) ed evolve con la creazione.

Benché Teilhard de Chardin non avesse familiarità con il concetto di coinvolgimento, descrisse una relazione di reci-

procità tra Dio e la creazione che può essere definita appropriatamente come di coinvolgimento. Dio e la creazione sono profondamente intrecciati, un tutto cosmoteandrico, cosicché non solo la creazione viene ad essere, ma anche Dio. Quindi, invece dell'immagine statica di Dio, il coinvolgimento divino suggerisce un complesso interattivo che evolve in un'unità più grande. Se coinvolgimento significa che un evento influenza l'altro, allora qualsiasi evoluzione della creazione comporta l'evoluzione di Dio e viceversa. Teilhard abbozza questo concetto quando dice che l'evoluzione si sta muovendo verso una maggiore complessità e coscienza, e dunque verso l'unità nell'amore, poiché Dio, amore assoluto, è profondamente coinvolto nel cuore dell'evoluzione.

Il Dio dell'evoluzione

Teilhard cercava un Dio credibile in un universo in evoluzione. Da Aristotele in poi, vi sono stati continui tentativi di costruire modelli di Dio sulla linea di un Primo Motore esterno, che agisce *a retro*. Fin dall'emergere nella nostra coscienza del "senso dell'evoluzione", ci è diventato fisicamente impossibile concepire o adorare altro che un Dio Primo Motore organico, *ab ante*. Teilhard afferma che, in un mondo in evoluzione, Dio è concepibile solo nel contesto del processo evolutivo, dal momento che quest'ultimo domina tutta la nostra esperienza. Se nel caso di un mondo statico il creatore è strutturalmente indipendente dalla sua opera, nel caso di un mondo in evoluzione è il contrario. Dio è concepibile solo nella misura in cui coincide con l'evoluzione ma senza perdersi in essa, come centro di convergenza della cosmogenesi. Il Dio in evoluzione non può essere un Dio che crea "alle spalle", ma deve stare davanti, potenza del

L'AUTRICE

Suora francescana e teologa specializzata sui temi del rapporto tra scienza e religione, delle teorie dell'evoluzione e dell'intelligenza artificiale, insegna attualmente presso la Villanova University a Philadelphia

futuro. Da qui l'affermazione di Teilhard che, nel futuro, solo un Dio funzionalmente e totalmente "Omega" può soddisfarci.

Teilhard non ci ha lasciato una trattazione sistematica della Trinità, ma è chiaro che solo un Dio profondamente relazionale può essere il Dio di un universo in evoluzione, considerando che l'universo stesso è caratterizzato da campi di energia interrelati. L'unità di Dio, ha detto, consiste proprio nella pluralità di relazioni. Dio è dinamicamente interno alla creazione nel suo portare tutte le cose gradualmente alla loro piena esistenza come immagine di sé – Trinità nell'unità – con un atto creativo unico che si dispiega nel tempo.

In *Cristianesimo ed evoluzione* Teilhard afferma che Dio è un'energia divina radiante nella creazione, non percepibile. Dio agisce sull'intero insieme di cause senza palesarsi mai. Ogni elemento è un traboccamento di Dio, il quale crea le cose affinché esse stesse creino. Dio agisce dall'interno, nel nucleo di ogni elemento, animando la sfera dell'essere da dentro. Dove Dio è all'opera, è sempre possibile per noi vedere solo l'opera della natura perché Dio è il principio intrinseco dell'essere, benché non sia identico all'essere.

Unione creativa

La chiave per comprendere il concetto di relazione mondo-Dio è l'unione creativa, l'unione di Dio e della creazione nell'evoluzione.

Per Teilhard il processo creativo, che implica l'unificazione della molteplicità, è anche redentivo, perché l'unificazione comporta una lotta contro le forze della dispersione, le forze del male. Dunque creazione, incarnazione e redenzione sono coestensive con il continuum spazio-temporale.

Per Teilhard "unione creativa" è l'atto della creazione come atto di unificazione immanente: il mondo viene creato nel processo di graduale unificazione della molteplicità. La "creazione",

dunque, non va collocata all'"inizio" del mondo ma alla "fine". Creazione è ciò che continuamente viene a essere.

Per Teilhard la molteplicità dipende dall'unità e da un'unità finale che non necessita di alcun principio al di là di se stessa, essendo il "già Uno". Il coinvolgimento di Dio nell'evoluzione tramite l'unione creativa implica che tutto accade come se l'Uno fosse costituito da successive unificazioni del molteplice, e come se l'Uno fosse tanto più perfetto quanto più centralizza sotto di sé un molteplice più ampio. Invece di seguire la classica concezione metafisica dei molti che derivano dall'Uno, per Teilhard è l'Uno che deriva dai molti. L'Uno ci appare soltanto nel bel mezzo del molteplice, dominando il molteplice, in quanto il suo atto essenziale è unire. L'unione creativa non fonde insieme i termini che associa: piuttosto preserva i termini e li completa. Più qualcosa o qualcuno è unito a un altro, più è se

stesso, poiché è proprio il nucleo del sé la base dell'unione. Dio si rivela ovunque come ambiente universale perché è il punto definitivo verso cui convergono tutte le realtà.

Cristogenesi

Mentre la teologia classica vedeva la creazione come atto libero di Dio, indipendentemente dal fatto che derivasse da desiderio (Bonaventura) o da intelletto (Tommaso), per Teilhard è parte integrante di Dio. Teilhard riteneva che senza la creazione a Dio sarebbe in assoluto mancato qualcosa, considerando Dio nella pienezza non del suo essere ma del suo atto di unione. Se Dio è amore assoluto, allora è la futura pienezza dell'amore – Omega – presente nella creazione come motore del processo evolutivo. Cristo non interviene nella creazione per diventarne il fine. Al contrario, l'intero processo evolutivo è incarnazionale, perché è intrinseco alle energie dell'amore. La creazione costi-



tuisce un contributo a Dio relazionandosi a ciò che Dio è come amore divino. Teilhard ha usato il termine Cristogenesi per esprimere dal punto di vista della fede la genesi biologica e cosmologica della creazione, la cosmogenesi. La creazione in sé è Dio che forma un'unità con qualcosa, per immergersi in essa. Con "genesi", egli ha voluto intendere che l'evoluzione comporta un cambiamento direzionato, un divenire organizzato, un processo in base a un modello, un ordine cumulativo. Non è un semplice cambiamento o un divenire casuale, disordinato e senza significato. L'evoluzione, al contrario, ha una direzione. È Cristogenesi, Dio che viene a essere nel cuore della materia.

Teilhard ha riconosciuto un'influenza unificante in tutto il processo evolutivo, un fattore che continua a tenere insieme tutto il processo e a muoverlo in avanti verso una maggiore complessità e unità. Il motore definitivo dell'intera cosmogenesi, ha detto, è qualcosa che è contemporaneamente all'interno della sequenza degli esseri, come tendenza, desiderio e fine, e davanti, attraendo tutto a sé come suo culmine ideale. Per Teilhard, questo Motore è Dio. La spinta evolutiva è la presenza di Dio a ogni livello, che aiuta, guida, attira. Abbiamo sempre pensato che Dio fosse "lassù", ma ora ci rendiamo conto che può anche essere "avanti" o "dentro". Dio non poteva creare se non si fosse incarnato e incarnarsi significa condividere le sofferenze e il male intrinseco al dolore di un universo incompiuto. L'evoluzione non è solo di Dio ma è Dio incarnato. La fede di Teilhard in Cristo lo ha portato a collocarlo come pienezza futura dell'intero processo evolutivo, il "principio centrante", l'"Omega", dove l'avventura individuale e collettiva dell'umanità trova il suo fine e il suo compimento. Con la sua penetrante visione dell'universo, Teilhard ha colto la presenza di Cristo nell'intero cosmo, dalla più piccola particella di materia alla comuni-

tà umana convergente. Dio si dispiega nei dettagli della natura come fonte relazionale, centro e vita futura, trinitizzando la creazione e, allo stesso tempo, personificandola, secondo il modello della trasformazione evolutiva, l'emergere del Cristo. Pertanto, ogni atto di evoluzione della natura è espressione di Dio. Affermando che la cosmogenesi è ora cristogenesi, Teilhard ha mostrato che l'essere autentico del mondo viene ora personificato. Qualcuno, e non qualcosa, è in gestazione e questa nascita di Cristo coinvolge tutto il dolore e la sofferenza del mondo.

Il futuro di Dio

Teilhard insisteva sulla necessità di tornare a una forma di Cristologia che tenesse in maggiore considerazione la fisica. Abbiamo bisogno di un Cristo «che non sia più signore del mondo solo perché è stato proclamato tale», ha scritto, «ma perché anima tutte le cose dalla prima all'ultima». La grandezza della sua visione sta nella natura organica di Cristo come cuore del cambiamento nell'universo. «Se dobbiamo essere fedeli al vangelo – ha detto – dobbiamo aggiustare il suo codice spirituale secondo la nuova forma dell'universo. Non è più il giardino da cui siamo temporaneamente banditi per capriccio del Creatore. È diventato la grande opera in via di compimento che dobbiamo salvare salvando noi stessi».

Teilhard ha cercato di mostrare che evoluzione non è solo l'universo, ma anche Dio che viene a essere. Afferma infatti: «Dio è del tutto autosufficiente; eppure l'universo dà un contributo che gli è assolutamente necessario». Per lui la visione tradizionale di Dio e della creazione, la "metafisica dell'eternamente presente", era inadeguata per la realtà dell'evoluzione. Questa, sosteneva, richiede una fonte divina collocata non nel passato o "lassù", in un presente atemporale, ma "là davanti", nel futuro.

Invece di seguire la teologia

classica, statica, della relazione Dio-mondo, Teilhard riformula questa relazione dal punto di vista dell'evoluzione. «La vastità organica dell'universo - afferma - ci obbliga a ripensare il concetto di onnisufficienza divina; Dio compie se stesso, in qualche modo si completa, nel pleroma (pienezza che comprende in sé tutti gli esseri che emanano da Dio, *ndt*)». La creatività e la novità caratterizzano l'"essere in evoluzione", ma anche il "Dio in evoluzione".

La vita è sempre nuova perché Dio è sempre nuovo. Dio è la cosa più nuova, disse Meister Eckhart, e se siamo uniti a Lui, torniamo a essere nuovi. Dio però è anche la potenza del futuro e ci attrae dal futuro affinché si possa diventare più coscienti, più uniti, più innamorati. Questo è il significato del Cristo, l'orizzonte futuro della personificazione cosmica. Per Teilhard, un universo cristocentrico non solo è possibile, ma è l'unico universo che abbia un senso. Dio nasce eternamente in noi grazie all'amore, sorgendo come Dio dell'evoluzione, perché solo un Dio nato dal mondo può essere un Dio per il mondo.

Conclusione

La teologia di Teilhard ci chiama a una nuova comprensione di Dio come centro divino della pienezza profondamente inscritta nel processo evolutivo. Le energie trascendenti dell'amore divino emergono nella creazione come centri personali dell'amore cosciente, e l'unione di questi centri genera unità più grandi nell'amore, cosicché l'universo è come una persona cosmica in formazione. Questo è il senso della trinitizzazione, che dispiega centri personali d'amore in un'unità che si differenzia, in una personificazione che si fa più profonda con il sorgere della complessità-coscienza. La Trinità è, per certi versi, il campo delle energie create da Dio, cosicché Dio non è Trinità a prescindere dalla creazione. Al contrario Dio si realizza come Trinità nell'evoluzione e tramite essa. ■

Prima o poi, le scienze e le loro applicazioni tecnologiche, le neuroscienze, l'ingegneria genetica, l'informatica, la robotica... provocheranno il maggior salto dell'evoluzione della vita sulla Terra dalle sue origini, circa 4 miliardi di anni fa. Una specie, l'*Homo Sapiens*, detentore di un potere prima inimmaginabile, azionerà la chiave della vita, alterando le leggi che hanno retto l'evoluzione fino a oggi (la selezione naturale soprattutto) e creando un essere con un cervello più complesso, intelligente e potente del suo.

Non si tratta di fantascienza, ma di grandi équipes e progetti di ricerca, con colossali investimenti da parte delle più potenti multinazionali (Google, Microsoft, Apple, Facebook, Amazon, IBM, Nasa...) nella Silicon Valley o in Cina... E tutto a un ritmo vertiginoso.

Non abbiamo mai avuto tanto potere nelle nostre fragili, insicure mani. Mai ci siamo trovati dinanzi a una così grande responsabilità, a una sfida tanto grave: quella transumanista.

Questo nuovo essere che la nostra specie sta iniziando a creare potrà chiamarsi ancora *Homo Sapiens*? Addirittura, potrà chiamarsi *Homo*? E, soprattutto, sarà tanto per il nostro bene che per il suo? La decisione umana di crearlo sarà intelligente? La grande sfida, e la nostra grande responsabilità, è che lo sia.

Bioingegneria, ciborg, robot

La creazione di un nuovo essere "superiore" all'*Homo*

Sapiens attuale potrebbe venire da tre aree tecnologiche: bioingegneria, ciborg e robot.

Cominciamo con la bioingegneria, combinata con la neurotecnologia e applicata in particolare al cervello. Riprogrammazione di cellule con nuovo DNA (Craig Venter Institute), clonazioni di specie estinte (come i mammut o l'uomo di Neanderthal), produzione di organi a partire da cellule staminali totipotenti (le cellule che si formano subito dopo le prime divisioni dell'ovulo fecondato, *ndt*), farmaci intelligenti, umani geneticamente alterati. Identificazione e alterazione genetica dei neuroni responsabili del linguaggio, del pensiero, della memoria, dei desideri, della paura, dell'angoscia, dell'odio, della tenerezza e di tutte le scelte. Sostanze psicotrope capaci di integrare le differenti reti cerebrali e di produrre una coscienza più ampia, al di là del sentire dell'io separato... Sono tutti progetti in corso o possibilità già delineate.

Un'équipe del Massachusetts Institute of Technology (MIT) è riuscita, mediante l'optogenetica, a far sì che alcuni topi trasformino i ricordi cattivi in buoni o la sensazione di malessere in sensazione di benessere (cfr. www.bbvaopenmind.com/optogenetica-la-gran-revolucion-del-estudio-del-cerebro). I neuroscienziati e i bioingegneri di Stanford sono riusciti a rendere audaci dei ratti timorosi e viceversa, solo manipolando alcuni neuroni (cfr. Javier Sampedro, "Las neuronas que nos hacen valientes", en *El País*, 23/3/16). Noi umani abbiamo strutture cerebrali simili a quelle dei ratti e dei topi... E se l'intervento andasse molto più in là? Se un giorno diventassimo non propriamente immortali, ma, sì, a-mortali, grazie alla rigenerazione di tutti gli organi, comprese il cervello?

Né i geni né i neuroni ci determinano interamente, giac-

ché tanto il cervello quanto il codice genetico possiedono plasticità, essendo in grado di modellarsi in interazione con lo stato dell'organismo intero e con le relazioni che lo costituiscono. Ciononostante, sono i geni e i neuroni a determinare, in ogni momento e in ogni situazione particolare, quello che siamo, facciamo, pensiamo, sentiamo. I sentimenti, i pensieri e la coscienza sono senza dubbio più che mera biologia, e la biologia è senza dubbio più che mera chimica. Ma la psicologia non può esistere senza la biologia, né questa senza la chimica. Non può esserci mente o "spirito" senza i geni e senza il cervello. Dipendiamo dai geni e dai neuroni per ridere e piangere, pensare e parlare, ricordare e prevedere, confidare e temere, amare e odiare, essere fedeli o infedeli, coraggiosi o vili. Cosa succederà nel momento in cui la bioingegneria sarà in grado e deciderà di alterare i geni e i neuroni che ci rendono "umani"?

Passiamo ai ciborg ("ciberorganismi", esseri composti di elementi organici e dispositivi o protesi cibernetiche). In realtà, quasi tutti portiamo con noi un qualche dispositivo: protesi dentarie, occhiali, apparecchi acustici, pacemaker... e cellulari intelligenti che abbiamo già incorporato come appendici. Ciò che può avvenire è infinitamente di più e investirà direttamente il nostro organo centrale di condotta, sentimento e coscienza: il cervello. Quello che abbiamo è già portentoso, con i suoi 86 miliardi di neuroni e i 500mila miliardi di connessioni tra di essi. Nulla impedisce di pensare, tuttavia, che le sue capacità possano essere incrementate e le sue prestazioni "migliorate" indefinitamente, grazie, per esempio, a impianti di nanorobot.

Nicholas Negroponte, che 30 anni fa predisse libri elettronici e

L'AUTORE

Teologo basco, costretto nel 2010 a lasciare il sacerdozio e l'ordine francescano per gli attacchi del suo vescovo José Ignacio Munilla, insegna nella Facoltà di Scienze sociali e umane dell'Università di Deusto

videoconferenze, ha annunciato che potremo imparare le lingue prendendo appena una pastiglia, con la quale si installerà un nanochip nel nostro cervello (cfr. Marcos Zuberoa, *El País*, 11/1/16). E se potessimo connettere il nostro cervello a un computer, il computer sarei io o sarebbe un altro? E se connettessimo tutti i cervelli attraverso un supercomputer, ognuno di noi sarebbe l'umanità intera o la Vita dotata di neuroni nella sua totalità? E se ogni informazione del mio cervello venisse rovesciata in un computer e da lì al cervello di un'altra persona, chi sarebbe chi?

Infine, i robot. Nel marzo del 2016, 20 anni dopo la vittoria di un computer sul migliore giocatore di scacchi dell'epoca, Gary Kasparov, il programma AlphaGo di Google ha battuto 4 a 1 il sudcoreano Lee Sedol, il migliore giocatore mondiale di Go. Entro dieci anni, il progetto europeo Human Brain Project avviato nel 2005 punterà a creare un cervello umano completo in un computer, imitando nei suoi circuiti elettronici le nostre reti neuronali. Progetti analoghi negli Stati Uniti sono lo Human Connectome Project, il Brain Initiative e l'Allen Brain (finanziato da Paul Allen, cofondatore di Microsoft insieme a Bill Gates). «Il cervello delle prossime generazioni sarà più sano, multitasking e biotecnologico», affermava nel 2013 Gurutz Linazasoro, presidente di Inbiomed (*Diario Vasco*, 17/10/13). «Intelligenza artificiale»? La differenza tra naturale e artificiale sta diventando obsoleta.

Ci saranno un giorno computer "viventi" in grado di "sentire", "pensare", "immaginare", "volere", "decidere", "fare l'amore", attività "spirituali" tutte dipendenti dal cervello? (Ricard Solé, *Vidas sintéticas*, Tusquets, Barcelona 2013; J. Macía - R. Solé, "How to make a synthetic multicellular computer", *PloS ONE*, 2014); Laurent Alexandre y Jean-Michel Besnier, *Les robots font-ils l'amour, le transhumanisme en 12 questions*, Éd.

Dunod, Malakoff 2016). Ci saranno viventi inorganici in grado di evolvere indipendentemente dal loro creatore? Nulla può essere scartato. Nel settembre del 2015, Stephen Hawking ha affermato: «I computer supereranno gli umani grazie all'intelligenza artificiale nel corso dei prossimi cent'anni. Quando avverrà, dobbiamo assicurarci che gli obiettivi dei computer coincidano con i nostri» (*El País*, 25/9/15)⁷. E se non coincidessero?

Verso una grande mutazione

Questi rapidi spunti di divulgazione scientifica dovrebbero bastare. «Ci troviamo alla vigilia di una mutazione della specie umana» (*La Tribune*, 5/10/16): in maniera così netta si esprimeva pochi mesi fa il prestigioso scienziato francese Joël de Rosnay. Vorrei che fosse una mutazione iperumana (nel senso di un potenziamento umano collettivo) e non una mutazione transumana (nel senso in cui la intende una certa corrente statunitense) a beneficio di una élite economica. Non è sicuro che l'*Homo Sapiens* sia sufficientemente saggio da decidersi per la prima opzione. Teme meno l'"intelligenza artificiale" che la "stupidità naturale".

Il giovane e affermato storico e scrittore israeliano Yuval Noah Harari, nell'ultimo capitolo ("La fine dell'*Homo Sapiens*") del suo brillante libro *Sapiens*, esprime la stessa certezza riguardo a una mutazione prossima e la stessa incertezza rispetto al suo risultato (*Sapiens. Une brève histoire de l'humanité*, Albin Michel, Parigi 2015, pp. 467-489). «Le tecnologie del futuro sono in grado di cambiare l'*Homo Sapiens*, includendo le nostre emozioni e i nostri desideri e non solo i veicoli e le armi. Cos'è una nave spaziale in confronto a un ciborg eternamente giovane, che non si riproduce né ha una sessualità, che può condividere direttamente i suoi pensieri con altri esseri, che ha capacità di concentrazione e di memoria mille volte

superiori alle nostre e che non è mai in collera né triste, ma ha emozioni e desideri che neppure possiamo immaginare? (...). In realtà, i futuri signori del mondo saranno probabilmente diversi da noi più di quanto noi lo siamo dai Neandertaliani. Perlomeno, i Neandertaliani, come noi, erano umani; i nostri eredi saranno simili a dei».

Il futuro concreto è imprevedibile – nessuno aveva previsto la caduta del muro di Berlino, né la primavera araba né Internet –, ma c'è da pensare che la differenza esistente tra noi e questi esseri iper o transumani sarà maggiore persino di quella che intercorre tra noi e l'australopithec Lucy, la nostra antenata immediata, la nonna di tutto il genere *homo*.

Ma non si tratterà di una mutazione genetica "naturale", dovuta al caso e alle leggi che hanno retto l'evoluzione della vita sulla Terra dalle sue origini fino ai nostri giorni. Per gli umani l'evoluzione darwiniana si è conclusa. Sarà una mutazione direttamente prodotta dall'essere umano nella sua stessa evoluzione. Sarà una nuova genesi. Solo che saremo noi stessi il dito di "Dio" che rimodellerà l'argilla...

Cos'è che nascerà, che faremo nascere? Sarà doppiamente saggio o doppiamente sconsiderato, angelo protettore o mostro distruttore, amico della nostra vita e della vita di tutti i viventi o terribile sterminatore? Cosa saremo allora? Saremo?

La sfida più grande

Se un giorno venisse clonato il mammut, il cui Dna si trova sotto i ghiacci della Siberia, sarebbe un bene per il mammut e per il suo ambiente ecologico? Se un giorno si clonasse un Neandertaliano, daremmo vita a una specie felice o a una specie sottomessa e disgraziata? Se un giorno venisse creato un nuovo essere umano, più forte, più sano e più intelligente, ci sarebbe più felicità o si tratterebbe di un privilegio di pochi, al servizio del commercio o della guer-

ra, per disgrazia ancora più grande della maggioranza dell'umanità? *Cui prodest?* Creeremo un'élite di superuomini? La questione non è l'"inviolabilità" di una presunta "natura" inalterabile (che non esiste), ma il benessere comune, la pace nella giustizia.

E se un giorno, per una qualche mutazione più o meno prevista – come quelle dei virus informatici –, un robot creato dalla mano umana fosse capace di prendere le proprie decisioni smettendo di dipendere dal suo creatore? Può suonare come fantascienza e forse lo è – ancora –, ma è meglio considerare tale possibilità (ricordiamo l'avvertimento di Stephen Hawking) e adottare le misure necessarie per evitare che diventi un Frankenstein. Ci troviamo sicuramente dinanzi alla sfida collettiva – politica, etica, filosofica – più grande mai posta all'umanità (Albert Cortina e Miquel-Àngel Serra, a cura di, *¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano*, Fragmenta, Barcellona 2015). Opereremo per un futuro degno della Terra, dell'umanità, della comunità dei viventi?

Si tratta anche della maggiore sfida per il pensiero teologico: possiamo continuare a pensare il mondo, la creazione, l'essere umano, l'"escatologia", il Mistero in cui siamo immersi e chiamiamo "Dio" con le categorie tradizionali? Ha senso continuare a pensare che "Dio" si sia incarnato pienamente solo in Gesù, un *homo sapiens* di 2000 anni fa? Si impone un nuovo paradigma di pensiero e di azione: il paradigma iper o transumano.

Non tutto il possibile è lecito, certamente. Ma non dobbiamo chiuderci a priori a tutte le nuove possibilità, per quanto strane possano sembrarci. Un'équipe di filosofi etici (S. Matthew Liao, Anders Sandberg, Rebecca Roache) propone la homo-ingegneria – concretamente la creazione di esseri umani nani con un'infima necessità di consumo di energia e calorie – come soluzione agli

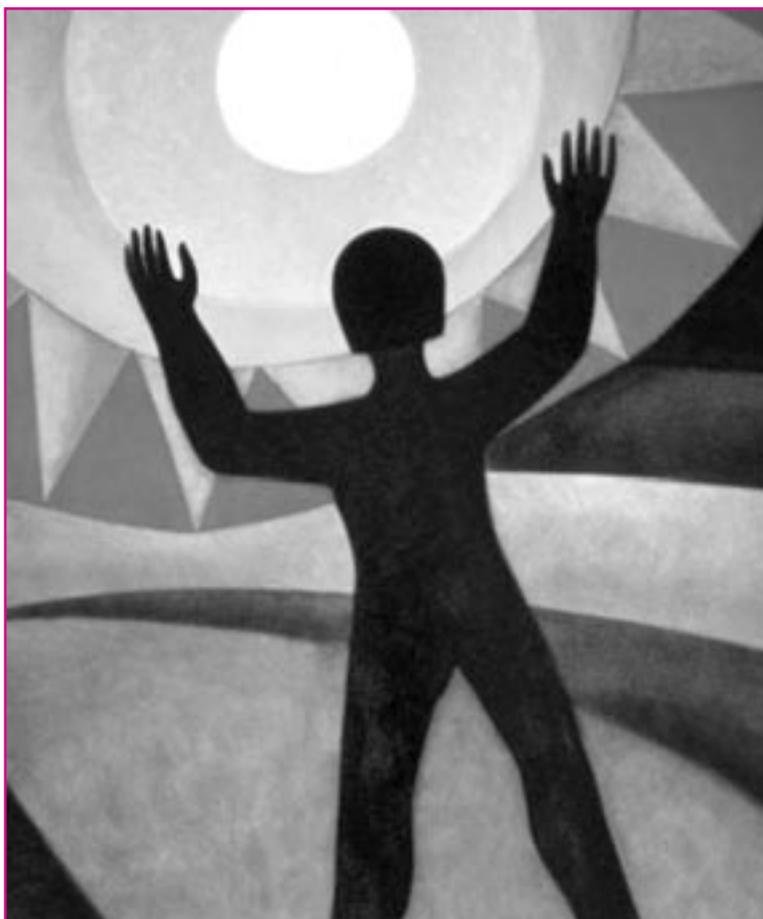
enormi problemi energetici ed ecologici di ogni tipo che stanno conducendo al collasso del pianeta (cfr. passeurdsciences.blog.lemonde.fr/2012/09/17). Non so... Ma qualcosa è chiaro: non ci sarà soluzione per la comunità di viventi che forma questo pianeta se noi umani non ci faremo più piccoli, più *humus*, più umili, umani, fraterni. Scienza, educazione, spiritualità, politica (un'altra politica)... ci sarà bisogno di tutto per creare un mondo abitabile, giusto, uguitario. A che servirà il potere senza saggezza?

Fin dove si può arrivare? Non è possibile stabilire limiti astratti e assoluti. Chi si azzarderebbe a condannare la bioingegneria genetica se, avendo sufficienti garanzie di evitare mali peggiori, servisse a curare la depressione, l'Alzheimer, il Parkinson, l'autismo, o l'odio e l'angoscia..., o a renderci più felici e solidali? Il limite è il Bene Comune della terra e di tutti i viventi, ma neppure tale criterio offre una soluzione per tutti i casi. Il criterio è la "vita

buona" di tutti gli umani e di tutti i viventi.

Potremo avanzare in questa direzione? Voglio pensare di sì. Crediamo nell'Universo, nella Terra, nell'essere umano, nella Vita. Lo spirito creatore lo anima e anima tutto. L'universo infinitamente grande e infinitamente piccolo è meraviglioso. Protoni, elettroni e neutroni, neutrini e bosoni, atomi, molecole, cellule e tessuti, montagne e fiumi e boschi, un'alga, un pesce, un uccello, un cane, un bambino che gioca con lui, il cielo stellato di notte. L'universo in espansione, nuove galassie e stelle e pianeti che si formano ininterrottamente, tutto che nasce in maniera incessante. Un universo vivo, dove tutto si muove ed è in relazione, tutto animato da una potenzialità apparentemente inesauribile, da un dinamismo creatore di nuove forme, da una «creatività sacra» (Kauffmann).

Lo spirito creatore pulsa e respira anche in noi, argilla vivente, piccoli e meravigliosi anelli della catena infinita della vita. Ce ne prenderemo cura? ■



L'ipotesi Gaia. Perché la Terra diventi

la casa di tutte e di tutti [Elizabeth Green]

Gaia o Gea è, secondo la mitologia greca, la prima divinità a emergere dal caos per produrre da sola cielo, mare e monti. Oltre a essere figura di Madre Terra, Gaia è anche il nome dell'ipotesi formulata dallo scienziato britannico James Lovelock, ideata alla fine degli anni Settanta del secolo scorso e ampiamente ripresa in una serie di pubblicazioni successive.

In cosa consiste? Osservando la complessa interazione tra esseri viventi e biosfera (terra, mare e aria), Lovelock nota che le condizioni necessarie per la riproduzione della vita rimangono costanti nonostante cambiamenti significativi in alcuni aspetti fondamentali come, per esempio, il calore del sole. Per spiegare questo fenomeno, lo scienziato ipotizza che la Terra stessa possieda un meccanismo di autoregolazione, cosicché, se un componente della biosfera si modifica, altri (inclusi gli esseri viventi) si regolano di conseguenza, di maniera che restano inalterate le precise condizioni che la vita richiede. La Terra, è la conclusione che ne trae Lovelock, è un organismo vivente che ha in se stesso un principio di omeostasi: si mantiene in equilibrio autoregolandosi in un processo complesso di feedback.

Da questa tesi ne deriva un'altra. L'autoregolazione del pianeta non avviene a causa di una competizione feroce tra esseri viventi tipica di una certa

visione del darwinismo, bensì grazie alla cooperazione tra di essi. È la cooperazione, non la concorrenza tra esseri viventi e la biosfera, a mantenere ottimali le condizioni per la vita. Lovelock, quindi, vede la Terra come un sistema complesso di sistemi e sottosistemi di cui l'essere umano fa parte. Tale visione deriva anche dal cambiamento prospettico fornito dalla visione della Terra dallo spazio. Ora, per la prima volta nella storia umana, siamo in grado di guardare la Terra in modo olistico, come un tutto.

È interessante notare che il filosofo ebreo Martin Buber, scrivendo ben prima che fosse possibile una visione di questo genere, riteneva che lo stesso cambio prospettico avvenisse ponendosi alla presenza di Dio. Illuminato dall'eternità, il mondo è totalmente presente a chi si avvicina al volto divino. Una volta sciolta la tensione tra il mondo e Dio, scriveva Buber, l'essere umano può rispondere con un Tu all'"Essere di tutti gli esseri". Non ci sorprende, quindi, se alla Terra vista come un tutto che si autoregola per rendere possibile la vita Lovelock dia il nome di Gaia, la Madre Terra.

Ma, si chiede Sallie McFague, tale visione è cristiana? Una domanda che certamente andrebbe ri-formulata. Credo che sia utile - almeno in un primo momento - distinguere tra l'ipotesi scientifica in quanto tale e le molte e svariate proposte spirituali che, interagendo con diverse impostazioni religiose, ne hanno tratto ispirazione. È certamente significativo che l'ipotesi Gaia venga citata da teologi e teologhe cristiani che cercano, dagli anni Ottanta in poi, modi per superare una "visione monarchica" di Dio. Tale visione immagina un Dio lontano dal mondo, un Dio che si rapporta al mondo esclusivamente umano come un re, ossia

mediante il dominio o la benevolenza. Infatti, per la stessa McFague e per teologhe come Rosemary Radford Ruether e Dorothee Sölle, nonché per teologi come Jürgen Moltmann e Leonardo Boff, è proprio la distanza tra il Dio "totalmente altro" e le sue creature ad aver generato le relazioni gerarchiche tipiche del patriarcato.

Teorizzare una relazione gerarchica tra Dio e il mondo riflette e allo stesso tempo riproduce il dominio da parte di alcuni su altri, degli uomini sulle donne, di tutti gli umani sulla terra. Per una teologia cristiana che si interroga sull'ingiustizia sociale ed economica, sulla discriminazione ed esclusione delle donne, nonché sulla crisi ecologica, l'ipotesi Gaia cade (per così dire) come una manna dal cielo. Insieme al lavoro di altri scienziati come Fritjof Capra o Ilya Prigogine, essa diventa parte di un nuovo paradigma scientifico con il quale la teologia è chiamata a dialogare. In altre parole, l'ipotesi Gaia - anche per le risonanze arcaiche che porta con sé - si rivela utile, attraente, e funzionale a una eco-teologia che comincia a fare i conti con la propria tradizione cristiana.

L'ipotesi Gaia, quindi, permette al cristianesimo di risco-

L'AUTRICE

Teologa femminista, è pastora presso le Chiese evangeliche battiste di Cagliari e Carbonia. Tra le sue recenti pubblicazioni, "IL filo tradito. Vent'anni di teologia femminista (2011) e "Padre Nostro? Dio, genere, genitorialità. Alcune domande" (2015)



pire elementi della stessa tradizione che sono stati ignorati, repressi o esclusi in nome di una visione meccanicista del mondo. Offre al cristianesimo l'occasione di riscoprire al proprio interno filoni di pensiero più olistici che sono tuttora custoditi e tramandati da culture indigene o da correnti marginali come il misticismo. Insieme a una rinnovata sensibilità ecologica alla quale l'ipotesi Gaia può condurre e a una rinnovata ricerca spirituale, essa ci aiuta a rivisitare la storia cristiana per vedere se anch'essa possa autoregolarsi e diventare una risorsa positiva per la sopravvivenza del pianeta.

Questo non vuole dire identificare Dio *sic et simpliciter* con il principio autoregolante dell'ipotesi Gaia (posizione che dovrebbe mettere in imbarazzo sia la comunità teologica sia quella scientifica) ma darci la possibilità di ripensare tre relazioni nodali: Dio e il mondo; gli esseri umani e la terra, gli uomini e le donne. Tuttavia, bisogna evitare un semplice ribaltamento di queste polarità sostituendo al Dio Padre trascendente una Dea Madre immanente.

Nel suo libro, *Dio nella creazione*, Jürgen Moltmann afferma che è l'antico simbolo della Madre Terra ad aver nutrito la stessa ipotesi Gaia. Per secoli, infatti, la Terra è stata vista come una madre in base all'equazione corpo = contenitore = spazio. Ora, secondo alcune, si tratta di far circolare il sapere e la saggezza storicamente custoditi e tramandati dalle madri, facendoli uscire dallo spazio pri-

vato della casa e arrivare allo spazio pubblico, cosicché la Terra diventi veramente la casa di tutti e di tutte. Così, per esempio, la maggiore capacità di relazione e di cooperazione da parte delle donne individuata da studiosi come Carol Gilligan viene messa in relazione con la cooperazione che la Terra come organismo autoregolante necessita.

Secondo Ina Praetorius, partendo proprio dall'esperienza casalinga, bisogna porre la dipendenza degli uni dagli altri al centro della propria visione del mondo. A suo giudizio, aver associato la dipendenza insita nella condizione umana alla debolezza è alla radice della questione sia sociale che ambientale. Mentre alcuni e alcune si appellano al matriarcato come "principio materno per una società egualitaria e solidale", altre esitano ad alimentare un nesso troppo stretto tra donne e maternità senza aver prima indagato a sufficienza sulle sue ambiguità. Ma quando e in quali condizioni "simboli femminili matrifocali" diventano le "immagini materne del patriarcato"? Questa domanda posta anni fa da Moltmann continua a interrogarci anche grazie al fatto che Lovelock abbia scelto il nome Gaia per la sua ipotesi.

Non c'è dubbio che tale ipotesi, facendo parte di un pensiero scientifico più ampio e di una crescente consapevolezza ecologica, si sia dimostrata feconda per la teologia. Essa ha incoraggiato McFague, per esempio, a riprendere il tema del mondo

come corpo e a rielaborarlo a partire dal Cristo cosmico. Anche la tradizione sapienziale è stata ampiamente rivisitata per trovare nuovi modi di dire una "trascendenza immanente" e una "immanenza trascendente" di Dio. L'ipotesi Gaia compare come un criterio guida nei sei "principi di ecogiustizia" individuati per un'ermeneutica "nella prospettiva della terra" diretta a valorizzare aspetti delle Scritture che hanno a che fare, per esempio, con l'inizio e la fine.

Tra le varie proposte che l'ipotesi Gaia ha generato in ambito teologico, *Gaia e Dio* di Rosemary Radford Ruether rappresenta una via intermedia. Tesendo insieme diverse visioni del mondo con lo sfruttamento della Terra e altre forme di dominio, la teologa propone la rilettura di due tradizioni all'interno del cristianesimo. Secondo Ruether, la tradizione dell'alleanza e quella sacramentale possono - se lette alla luce della cosmovisione fornita da Lovelock e nonostante i loro aspetti antro-, andro- ed etno-centrici - fornire intuizioni preziose per la guarigione della Terra. Infatti, ogni forma di vita non solo ha un rapporto diretto con Dio ma partecipa anche al dramma della salvezza. Ciò di cui si avverte l'urgenza, afferma l'autrice, è sviluppare una spiritualità olistica radicata in comunità di celebrazione e resistenza in grado di produrre liturgie collettive. In questo modo si passa dal linguaggio strettamente teologico alla poiesis, certamente non immune al fascino dell'ipotesi Gaia. ■

Bibliografia

- Martin BUBER**, *Io e Tu*, Pavia (1991)
Stephen CLARK, *How to Think about the Earth*, London (1993)
F. COLOMBINI e Monica Di BERNARDO, (a cura di) *Matriarcato*, Roma (2013)
Norman C. HABEL (a cura di), *Readings from the Perspective of Earth*, Sheffield (2000)
James LOVELOCK, *Gaia. Nuove idee sull'ecologia*, Torino (2011)
Sallie McFAGUE, *Modelli di Dio*, Torino (1998)
Sallie McFAGUE, *The Body of God*, London (1993)
Jürgen MOLTSMANN, *Dio nella creazione*, Brescia (1986)
Ina PRAETORIUS, *Penelope a Davos*, Milano (2011)
Rosemary RADFORD RUETHER, *Gaia e Dio*, Brescia (1995).
Dorothy SÖLLE, *Per lavorare e amare*, Torino (1993)

1. «L'uomo è misura di tutte le cose, di quelle che sono in quanto sono, e di quelle che non sono in quanto non sono». Così andava dicendo nelle strade e nei palazzi di Atene, intorno al V secolo a.C., Protagora, pensatore greco passato alla storia per la sua abilità nell'abbinare l'amore per la dialettica ai piaceri del denaro (fu il primo a vendere il proprio insegnamento). Ancora si sta discutendo su cosa intendesse bene il filosofo di Abdera con questa frase, comunque sia quel che è certo è che tutto il mondo naturale viene compreso a partire dall'essere umano. Unità di misura in verità un po' strana: prima di misurare l'altro a partire da sé sarebbe stato opportuno definire l'unità di misura in questione - l'essere umano - portando a compimento quel "conosci te stesso" che campeggiava all'ingresso del tempio di Apollo, a Delfi, sempre in terra greca. Come pretendere di misurare ogni cosa a partire da sé, se poi non si vuole sondare quel sé? Dove ha inizio e dove termina? Il fatto che il sé dell'umano languisca per lo più allo stato di "terra incognita" - a parte qualche timida esplorazione (dalle pratiche meditative e contemplative alle più recenti psicologie del profondo) rispetto all'esplorazione e alla predazione del mondo esterno - ne ha causato nel corso del tempo uno sviluppo ipertrofico, debordante, finanche patologico.

L'AUTORE

Ricercatore indipendente nel campo del religioso contemporaneo, coordina la comunità di ricerca "libero spirito" (www.liberospirito.org). Tra le sue pubblicazioni, "No man's land. Elogio e critica del religioso contemporaneo" (2012) e "Storie dell'Eden. Prospettive di ecoteologia" (2015)

Se si fosse osato percorrere davvero tale esplorazione si sarebbe scoperta l'impossibilità radicale di ergersi a unità di misura.

Secondo le scienze del linguaggio (e qui ci riferiamo principalmente ai lavori di Benveniste), la nozione di misura è resa dalla radice indoeuropea "med-" che sta alla base di un ampio spettro semantico, con espressioni che significano pensare, riflettere, meditare, curare e, appunto, misurare. Ma anche la parola sanscrita *maya* (che vuol dire illusione) è imparentata con la medesima radice. Vale a dire: quando qualcosa viene posto come misura e identificata con l'essenza stessa della realtà, disconoscendo così ogni interdipendenza, la fitta rete nella quale ogni cosa sostiene ed è sostenuta da tutte le altre, allora, proprio allora, la misura si reifica e diviene illusoria (più o meno a questa conclusione giunse il fisico D. Bohm riflettendo sulla nozione di misura tra Oriente e Occidente). E le illusioni, scambiate per realtà, possono giocare pessimi scherzi.

2. Se Protagora di Abdera predicava ciò su base agnostiche, non avvertendo la necessità di scomodare gli dei, qualche secolo prima nel Vicino Oriente, neanche tanto lontani dalle coste greche, una narrazione sotto certi aspetti simile si premurava di chiamare Dio a sostegno di una simile affermazione; quest'ultimo invitava senza mezzi termini l'essere umano a soggiogare e dominare ogni altra forma vivente in quanto al servizio dell'umano. Ci riferiamo, lo si sarà inteso, ai primi capitoli di Genesi.

Nella narrazione biblica l'antropocentrismo viene ad assumere tratti teomorfi, così come specularmente il teocentrismo presenta valenze antropomorfe. Un elemento sostiene e giustifica l'altro: da un lato l'essere umano è posto al centro dell'universo in quanto creato a immagine e somiglianza di Dio; dall'altro Dio stesso pre-

senta caratteri marcatamente umani (gioisce, si adira, si commuove ecc.), confermando in questo modo la prossimità dell'essere umano a Dio.

Anche qui, come nel discorso di Protagora dietro la pretesa superiorità assegnata all'umano, assistiamo a un taglio, una scissione radicale, ontologica: l'essere umano si separa dalla natura fuori di sé (il mondo animale, vegetale e minerale), separandosi al contempo dalla natura dentro di sé (la dimensione corporea, emotiva, con l'insieme delle sensazioni, odori, umori, sapori di cui si fa esperienza nella vita). Ciò che ne vien fuori alla fine è una condizione di solitudine altrettanto radicale e questo è il prezzo pagato per voler essere unità di misura dell'intera realtà.

Il lungo percorso che ci ha condotti dal mondo antico alla modernità e alla postmodernità ha visto coinvolti, su questa lunga strada, diversi soggetti (il Medioevo, l'Umanesimo, il Rinascimento, la rivoluzione scientifica, l'Illuminismo, la rivoluzione industriale ecc.), i quali, pur nelle rotture che hanno prodotto tra un passaggio e l'altro, non hanno mai messo in discussione quel rapporto tra essere umano e il resto del cosmo, proveniente da quelle visioni iniziali considerate poco sopra. Anzi, semmai hanno drammaticamente approfondito tale separazione.

3. Tornando a Genesi e al rapporto tra Dio e la sua creatura: se una delle prime cose che Dio dice rivolgendosi all'essere umano (un essere concepito, lo ripetiamo, da Dio a propria immagine e somiglianza) è quella di dominare e soggiogare, è lecito il sospetto che ci troviamo in presenza di un Dio imperatore, dominatore e soggiogatore per eccellenza. Sarebbe bene interrogarsi in merito a questa immagine divina e agli esiti a cui conduce.

Qui va considerato da vicino il

modello di Dio di riferimento. Tale espressione - modello di Dio - è stata coniata negli anni Ottanta del secolo passato dalla teologa statunitense Sallie McFague per sottolineare la componente creativa, interpretativa e costruttiva dell'esistenza umana riguardante le differenti visioni del mondo, incluse le visioni religiose. Tale prospettiva conduce a sostituire una lettura letterale, unilaterale, in conclusione assolutista e fondamentalista, con un'altra di tipo metaforico. Il linguaggio e gli enunciati che elaboriamo con esso sono costruzione umana, quindi anche il linguaggio su Dio (la teologia) è costruzione umana. In altre parole esistono solo versioni, ipotesi, metafore o modelli di Dio; da qui non si può uscire.

Scrivendo a questo proposito Sallie McFague: «Io non so chi è Dio, ma trovo certi modelli migliori di altri per costruire un'immagine di Dio che sia commensurata alla mia fiducia in un Dio che sta dalla parte della vita». Tra i modelli di Dio che McFague propone ce n'è uno che ribalta ogni presupposto antropocentrico: quello del mondo come corpo di Dio. Alla base di questo modello vi è una prospettiva olistica che riconosce la dimensione relazionale e interdipendente. Citiamo ancora McFague: «Noi "non siamo nostri": apparteniamo, dalle cellule del nostro corpo fino alle più belle creazioni della nostra mente, a un cosmo complesso, che cambia continuamente. L'ecosistema di cui siamo parte, le rocce e l'acqua, l'atmosfera e il suolo, le piante, gli animali e gli esseri umani, interagiscono in maniera dinamica, sostenendosi a vicenda, rendendo indifendibile qualsiasi discorso di individualismo atomistico».

In questa prospettiva viene a cadere quella serie di dicotomie che ha lacerato il tessuto della vita, a cominciare dalla divisione spirito/corpo. Esiste solo un continuum, del quale stentiamo a percepire i confini, lungo il quale la vita intera scorre: «la materia non è una sostanza inanimata, ma pulsazioni di energia, sostanzialmente in continuità con lo spirito. Amare i corpi significa allo-

ra amare non ciò che si oppone allo spirito, ma ciò che è uno con esso». Amare i corpi, i propri, così come quelli dei nostri simili insieme a quelli degli altri animali, dei vegetali, dei minerali, fino a poter guardare e toccare il corpo di tutto il cosmo, considerandoci spiriti incarnati nel più grande corpo del mondo o corpi ispirati da quel soffio che anima e vivifica ogni cosa. Tutto questo può dare forma a ciò che McFague ha definito nei termini di un "sacramentalismo rinato", vale a dire la percezione del divino come visibile, presente, tangibilmente presente nel nostro mondo, a cominciare dalla vita quotidiana. L'unità di misura adottata sarà semplicemente la qualità delle relazioni che sapremo realizzare fra tutti i viventi.

Allora, partendo da questo cambio di prospettiva potremo finalmente tornare a raccontare le nostre storie e le nostre vite, perché abbiamo tanto bisogno di narrare e di ascoltare, perché è importante lasciare un segno del proprio passaggio, così come è bello stare a sentire qualcuno che decide di aprire il suo

cuore e raccontare. Saranno storie differenti da quelle a cui siamo stati abituati, non più riportate in maniera autocompiacente e narcisistica, ponendoci sempre al centro di ogni avvenimento, ma seguendo appunto modelli di interdipendenza. Ad esempio, ci possono orientare le parole con cui iniziava il racconto della sua vita Alce Nero, vecchio capo sioux. Importa qui l'angolatura e la messa a fuoco del suo discorso: «Amico, ti racconterò la storia della mia vita, come tu desideri; e se fosse soltanto la storia della mia vita credo che non la racconterei, perché che cosa è un uomo per dare importanza ai suoi inverni, anche quando sono già così numerosi da fargli piegare il capo come una pesante nevicata? Tanti altri uomini hanno vissuto e vivranno la stessa storia, per diventare erba sui colli. È la storia di tutta la vita che è santa e buona da raccontare, e di noi bipedi che la condividiamo con i quadrupedi e gli alati dell'aria e tutte le cose verdi; perché sono tutti figli di una stessa madre e il loro padre è un unico spirito». ■



Direzione e Amministrazione

via Acciaioli, 7 - 00186 Roma - Tel. 06.6868692 - Fax 06.6865898 - www.adista.it - info@adista.it

Direzione e Redazione: Eletta Cucuzza, Ludovica Eugenio (*responsabile a norma di legge*), Claudia Fanti, Valerio Gigante, Luca Kocci, Giampaolo Petrucci.

Settimanale di informazione politica e documentazione
Reg. Trib. di Roma n. 11755 del 02/10/67.

Il gruppo redazionale è collegialmente responsabile della direzione e gestione di Adista.
Stampa: Stampa VF Print - Roma.

Soc. Coop. Adista a.r.l. Reg. Trib. Civile n. 1710/78 e c.c.i.a.a. n. 426603. Iscritta all'Albo delle cooperative n. A112445 - La testata fruisce dei contributi statali diretti (Legge 07/08/1990 n. 250). Iscrizione Roc n. 6977.
Poste Italiane spa - spedizione in a.p. D.L. 353/03 (conv. L. 46/04) art. 1 comma 1 DCB Roma.



L'associazione "Officina Adista" nasce nel 2012 su impulso del collettivo redazionale di Adista allo scopo di promuovere iniziative sul territorio volte all'approfondimento dei grandi temi che animano il dibattito della società italiana: diritti civili, ambiente, migranti, modelli economici alternativi, questione di genere, disarmo e nonviolenza, ecumenismo e dialogo interreligioso.

Convinti che la comunicazione è motore essenziale della società, abbiamo pensato di dotarci di un nuovo strumento con il quale ampliare il nostro raggio di azione e interesse nuove relazioni con altri soggetti impegnati in tal senso sul territorio.

In questi anni "Officina Adista" si è fatta promotrice di diverse iniziative – il numero speciale che hai tra le mani è una di queste – e altre ne ha in cantiere per il futuro. Scopri tutti i progetti su www.officinadista.it.

Anche quest'anno, se vuoi, puoi destinare il tuo 5 per mille a "Officina Adista" e contribuire così al proseguimento dei progetti e delle attività associative.

Ulteriori informazioni:

Associazione Officina Adista - via Acciaioli 7, 00186 Roma
tel. 06/6868692 - info@officinadista.it - www.officinadista.it

ABBONAMENTI ANNUALI

ITALIA

| | |
|-------------------|------|
| cartaceo | € 75 |
| web (Iva inclusa) | € 60 |
| cartaceo + web | € 85 |

ESTERO (europa e extraeuropa)

| | |
|-------------------|-------|
| cartaceo | € 155 |
| web (Iva inclusa) | € 60 |
| cartaceo + web | € 165 |

VERSAMENTI

- c/c postale n. 33867003
- **bonifico bancario**
IBAN: IT 36 J 05387 03222 00000060548
(dall'estero aggiungere BP00IT22 XXX)
- **bonifico poste italiane**
IBAN: IT 35 N 076 0103 2000 0003 3867 003
(dall'estero aggiungere BPPIITRR XXX)
- **assegno bancario** non trasferibile int. Adista
- **carta di credito** VISA - MASTERCARD

PER SAPERNE DI PIÙ

Ufficio abbonamenti
via Acciaioli, 7 - 00186 Roma
Tel. 06.6868692
Fax 06.6865898
abbonamenti@adista.it
www.adista.it

Versioni pdf e cartacea gratuite
(escluse spese di spedizione)