

Sommario

Le teorie evoluzioniste in un primo momento hanno suscitato reazioni negative in ambiti religiosi. I pochi credenti e teologi che le hanno accolte e hanno cercato di conciliarle con la dottrina della fede sono stati in vario modo riprovati dalle autorità religiose e le loro opere tolte dal commercio. Solo con il tempo, per opera di teologi attenti alle esigenze dell'annuncio evangelico, anche il magistero cattolico è pervenuto all'accettazione delle teorie evoluzioniste. Pio XII (*Humani generis* [1950]) consentiva di prendere in esame l'ipotesi evoluzionista, pur ponendo dei limiti relativi al modo d'interpretare l'azione creatrice di Dio il cui intervento era detto necessario per l'origine della vita e per la creazione dell'anima di ogni singola persona. Giovanni Paolo II ha riconosciuto che l'evoluzionismo non è una semplice ipotesi. Oggi la teologia non ha nessuna difficoltà ad assumere la prospettiva evolutiva in tutte le sue componenti. Anche la casualità dei processi naturali può essere compresa come espressione delle molteplici offerte con cui l'azione creatrice alimenta i processi cosmici e lo sviluppo della vita sulla terra.

NOTA BIBLIOGRAFICA

J. ARNOULD, *La teologia dopo Darwin. Elementi per una teologia della creazione in prospettiva evoluzionista*, Queriniana, Brescia 2000; M. ARTIGAS - T.F. GLICK - R.A. MARTINEZ, *Negotiating Darwin. The Vatican Confronts Evolution 1877-1902*, John Hopkins University Press, Baltimore 2006; F. CAPRA - D. STEINDL-RAST - T. MATHUS, *L'universo come dimora. Conversazioni tra scienza e spiritualità*, Feltrinelli, Milano 1993; M. CINI, *Un paradiso perduto. Dall'universo delle leggi naturali al mondo dei processi evolutivi*, Feltrinelli, Milano 1994; L. GALLEN, *Scienza e teologia*, Queriniana, Brescia 1992; A. GANOCZY, *Dottrina della creazione*, Queriniana, Brescia 1985; ID., *Teologia della natura*, Queriniana, Brescia 1997; K. LÖNING - E. ZENGER, *In principio Dio cred. Teologie bibliche della creazione*, Queriniana, Brescia 2006 (or. ted. 1997); P. OVERHAGE - K. RAHNER, *Il problema dell'ominizzazione*, Morcelliana, Brescia 1969.



Un immane male naturale

Evoluzione, selezione, determinismi, indeterminismi

Nel 1871 uno zoologo inglese della scuola di T. Huxley, J. St. George Mivart, pubblica a Londra un libro: *On the genesis of species*, in cui pone attraverso numerosi esempi una serie di problemi, da zoologo, alla teoria della selezione naturale. Nel libro vi è una precisa esposizione di esempi derivati quasi tutti dalla zoologia che, a parere di Mivart, richiedono la ricerca di teorie più rigidamente deterministiche, simili a quelle della chimica. Di fatto il libro di Mivart apre tutta una serie di piste estremamente feconde. Tutte le critiche alla selezione naturale che saranno proposte per più di un secolo sono già presenti nel libro di Mivart. Ma vi è un'ulteriore aspetto che vogliamo sottolineare: l'ultimo capitolo è un'ampia riflessione sui rapporti tra scienza e teologia di particolare interesse per il nostro contributo. Mivart è un cattolico della scuola di J.H. Newman e come lui proviene dalla chiesa di Inghilterra e ed è aperto a un confronto serio con la modernità¹.

Mivart chiarisce subito il punto chiave di ogni discussione filosofica e/o teologica sulla selezione naturale. La selezione naturale si basa su un modello in parte casuale: infatti, come abbiamo più volte scritto, prevede l'incontro casuale di due catene di cause scollegate tra di loro². Ma questo particolare modo di agire della natura, riguarda pur sempre l'ambito delle cause seconde, ma non può assolutamente mettere in discussione la causa prima. Inferire logicamente dalla selezione naturale la superfluità del Creatore è, scrive Mivart, una vera e propria *ignorantia elenchi*. In logica l'*ignorantia elenchi*

¹ J. ST. GEORGE MIVART, *On the genesis of species*, Murray, London 1871.

² Cf. L. GALLEN, *Biologia*, La Scuola, Brescia 2000, pp. 114-124.

vuol dire trarre delle conclusioni che nulla hanno a che fare con le premesse: Socrate è un uomo, tutti gli uomini sono mortali, quindi Socrate è ateniense. Questo punto dell'opera di Mivart è stato purtroppo sempre trascurato da chi ha usato la selezione naturale per una sciocca e banale apologetica atea.

La selezione non pone in discussione la necessità razionale della presenza di una causa prima che può essere il Creatore personale esterno alla natura, di cui parla il testo biblico. La selezione naturale si pone come uno dei meccanismi collegati alle cause seconde, che quindi forniscono se mai informazioni sul modo di creare e sul piano di Dio creatore sul mondo. In fondo, ogni riflessione su Dio come Creatore non può fare a meno di quella descrizione della creazione che la scienza ci dà nella sua legittima autonomia³.

Su tale autonomia rimandiamo al cardinale Newman, non a caso maestro di Mivart, che, nel costituire l'università per i cattolici irlandesi, sottolineava come nelle università cattoliche (prese come punto di riferimento per una riflessione sulle università in generale, dove si doveva insegnare la globalità del sapere) la ricerca scientifica doveva essere assolutamente libera, altrimenti non era ricerca affatto⁴. Del resto anche il concilio Vaticano II, nella costituzione *Gaudium et spes* è estremamente chiaro sia nel sottolineare come la verità sull'uomo si costruisce anche con ciò che la scienza accerta nella sua legittima autonomia, sia nel deplorare quei comportamenti, presenti anche nei cristiani, che fanno dubitare dell'importanza delle conquiste della scienza per la riflessione teologica.

Da questo punto di vista la selezione naturale diviene particolarmente importante, non solo perché introduce un elemento casuale all'interno del determinismo delle catene di cause, ma perché introduce un elemento di drammaticità nella natura attraverso la competizione, la sopravvivenza del più forte, la riproduzione e la mortalità differenziale. Il dramma umano, che poteva fino ad allora essere scaricato sulla colpa originale, viene a interessare tutta la natura fin dal suo inizio.

È una natura imperfetta e drammatica quella che esce dalle indagini degli evoluzionisti.

³ Cf. L. GALLEN, *Scienza e teologia. Proposte per una sintesi seconda*, Queriniana, Brescia 1992, pp. 11-14.

⁴ J.H. NEWMAN, *The idea of a University*, University of Notre Dame Press, Notre Dame (IN) 1986, pp. 343-361.

Da questo punto di vista si aprono piste scientifiche di grande fecondità: da una parte, la ricerca di meccanismi sempre più capaci di spiegare i nodi che la selezione naturale lasciava aperti, innanzitutto i meccanismi dell'eredità dei caratteri che cominciava a chiarirsi grazie all'opera dell'abate G. Mendel. Fu un progetto importante che portò, unendo Darwin e Mendel, a quella revisione del darwinismo che avvenne a cavallo della seconda guerra mondiale in ambiente anglosassone e che va sotto il nome di «sintesi moderna». Ma vi sono altre piste importanti dal punto di vista storico: quella più legata a un apporto dialettico vivente/ambiente e che recupererà in parte il lamarckismo e gli aspetti meno felici dell'opera darwiniana, come la teoria della pangenesi, fino a culminare nella tragedia del lysenkoismo⁵. Un'altra pista importante è quella derivata direttamente da Mivart e che potremmo chiamare galileiana, perché vede nella ricerca di leggi deterministiche simili a quelle descritte da D.I. Mendeleiev, il modo con cui l'evoluzione si svolge fino all'uomo. In fondo Mendeleiev aveva indagato sui parallelismi dei vari elementi chimici e, una volta conosciute le proprietà di una riga orizzontale nella sua tavola periodica, era in grado di derivare anche le caratteristiche della riga successiva. La stessa cosa doveva accadere anche nei viventi e la prova doveva essere la possibilità di presentare casi di evoluzione parallela. Fu il tema dominante dell'indagine scientifica di N.I. Vavilov in Russia, una pista che si confrontava con la sintesi moderna e che fu spazzata via dalla repressione staliniana che favorì, come abbiamo detto, il lysenkoismo⁶.

La sintesi scientifica fu elaborata mediante la teoria della complessità e della biosfera e quindi, attraverso l'indagine paleontologica dei parallelismi, compiuta da P. Teilhard de Chardin. A lui si deve l'idea fondamentale dell'evoluzione come un *muoversi verso*: un *muoversi verso* la complessità e la coscienza, che avviene però attraverso i meccanismi della complessità che sono parzialmente indeterministici. Gli sviluppi del progetto teilhardiano furono: nell'ambien-

⁵ Questa teoria prende il nome da T.D. Lysenko (1898-1976), un biologo russo che pretendeva di aver trovato sistemi nuovi per lo sviluppo dell'agricoltura, negando i principi della genetica mendeliana [n.d.r.].

⁶ Cf. Z.A. MEDVEDEV, *L'ascesa e la caduta di T.D. Lysenko*, Mondadori, Milano 1971.

te latino, il *muoversi verso* la libertà del paleontologo catalano M. Crusafont e la prospettiva di una simbiosi generale della biosfera dell'italiano P. Leonardi; nell'ambiente anglosassone, la visione sistematica di C.H. Waddington, la teoria della simbiosi di L. Margulis e l'ipotesi della stabilità della biosfera di J. Lovelock, del resto anticipata dal geologo e abate italiano A. Stoppani. In parallelo si sviluppò una linea di ricerca russa molto feconda (tra gli altri, A.S. Famintzin, N.I. Vavilov, G. Verndaski) anche se in parte, come abbiamo detto, duramente e tragicamente repressa durante il periodo stalinista. In effetti, furono sviluppati sia il concetto di simbiosi, sia quello dei parallelismi, risultato e segno di meccanismi deterministici, sia la proposta di una teoria della biosfera. E qui è affascinante dal punto di vista storico trovare una pista che si sviluppa, da una parte, nell'ambiente mediterraneo e latino e, dall'altra, nell'ambiente russo e ortodosso, ambedue poi ripresi nell'ambiente anglosassone e unificati da T. Dobzhanskij, russo, cristiano ortodosso, tra i coautori della «sintesi moderna», e anche presidente della Associazione americana intitolata a Teilhard de Chardin⁷.

Il modello finale non è quindi rigidamente deterministico né totalmente casuale, ma parzialmente deterministico. È il modello ipotizzato da P. Teilhard de Chardin di un universo che desse origine alla creatura pensante e libera in vista dell'alleanza. Diciamo che oggi, senza volere cadere nel concordismo sempre da evitare, per il modello di universo basato sull'idea galileiana di leggi generali e su quella teihardiana di complessità e del *muoversi verso*, emerge chiaro il valore fondamentale di libertà che caratterizza la struttura stessa della stoffa dell'universo.

I meccanismi che conosciamo oggi e su cui stiamo lavorando, sono meccanismi basati sulle leggi generali della complessità, che sono parzialmente deterministiche. Così anche la lettura filosofica e teologica di queste leggi può essere facilmente collegata con il termine *libertà*. Ma la libertà legata a meccanismi parzialmente indeterministici, e quindi anche alla presenza di eventi in parte casuali, comporta un aspetto particolare che va sottolineato. Si tratta della sofferenza,

⁷ Per la bibliografia di questa tematica si rimanda a L. GALLEN, *Intervento durante la II Settimana teologica di Camaldoli: Darwin o Adamo? Evolucionismo e creazionismo alla prova della fede (3-9 agosto 2008)*, in stampa negli Annali della Federazione universitaria cattolica italiana.

renza, non tanto di quella legata alle conseguenze del peccato, bensì di quella che forma la stoffa stessa dell'universo.

In fondo, Darwin compì la stessa operazione di Galileo: questi aveva unificato lo spazio, mostrando che le stesse leggi della fisica interessavano sia il mondo sublunare, caratterizzato dalla corruzione, sia il mondo dei cieli incorrotti; Darwin invece unificava il tempo, mostrando come gli stessi meccanismi in parte drammatici, che erano alla base dell'evoluzione, operassero anche prima della comparsa dell'uomo e quindi del suo possibile peccato.

Come scrive appunto Teilhard, il dolore, la sofferenza, la morte fanno parte della stoffa stessa dell'universo: non si muore come conseguenza del peccato, si muore perché altri possano vivere⁸. In fondo anche Mivart, nella parte teologica del suo libro, aveva sottolineato questo aspetto, ma lo aveva risolto considerandolo come un ulteriore capitolo del problema della teodicea.

Il problema era di fatto il solo serio problema posto dalla selezione naturale e viene risolto, in fondo, alla Leibniz con l'affermazione che noi comprendiamo solo una piccola parte del piano di Dio: quando lo capiremo tutto, capiremo anche le ragioni di questi meccanismi. Soluzione importante, ma forse oggi possiamo fare alcune considerazioni ulteriori, riflettendo meglio sulle fonti di sofferenza. In modo schematico, credo che si possano individuare tre diverse origini della sofferenza e del dolore.

1. Prima origine l'essere pensante come causa e fonte di sofferenza

È l'origine – tragicamente importante e drammatica – legata alla capacità dell'essere pensante di recare dolore a un altro essere pensante. È un'origine della sofferenza particolarmente terribile e perversa, vero segno di quell'alterazione del piano originale di Dio che va sotto il nome di peccato originale. In alcun modo qui si deve pensare a un ritrarsi di Dio; egli non si ritrae, ma propone l'alleanza per combattere assieme con l'uomo questa forma di sofferenza, che l'uomo stesso ha determinato (e determina) con il suo peccato. Invece di un ritrarsi, c'è un gesto attivo di Dio che però si affida (e qui si

⁸ P. TEILHARD DE CHARDIN *La mia fede*, Queriniana, Brescia 1993.

può parlare di *kenosis*) completamente nelle mani dell'uomo fino ad accettare la crocifissione.

In tal senso ha ragione Paolo quando parla della croce come scandalo per i giudei e stoltezza per i pagani (cf. 1Cor 1,23-24): il fatto che Dio si affidi talmente alla libertà umana fino ad accettare di patire e soffrire per non violarla è, in fondo, l'evento più difficile da accettare in qualunque riflessione teologica⁹. Quindi le sofferenze di questo genere non sono dovute alla mancanza di un intervento di Dio, che non può avvenire di fronte alla libertà dell'uomo, ma alla mancanza dell'intervento dell'uomo, ispirato dall'alleanza, che avrebbe dovuto creare le condizioni per il rifiuto della violenza. Dunque non vi è nessun ritrarsi da parte di Dio, vi è invece una continua proposta *kenotica* che si infrange contro la libertà dell'uomo. Per fare un esempio chiaro, prendiamo le riflessioni di E. Wiesel¹⁰ e di H. Jonas¹¹ circa l'olocausto: Dio non interviene di fronte alla violenza perversa dell'uomo e semmai soffre accanto a colui che soffre. Ciò che però inserisce un ulteriore elemento di dramma e tragicità è che Dio non solo si ritrae di fronte alla violenza sull'innocente, ma anche sembra apparentemente non ascoltare la preghiera di aiuto che deriva dal suo popolo innocente. In fondo il ventesimo secolo è stato caratterizzato dal silenzio di Dio. Dagli armeni agli ebrei, alle tragedie delle persecuzioni nel mondo comunista, fino all'America Latina, la preghiera del debole e del giusto sembra non avere trovato ascolto all'orecchio di Dio. In America Latina, peraltro, ciò è avvenuto con una particolare aggravante, dato che spesso il persecutore riteneva, nel perseguire l'innocente e il povero, di fare opera gradita a Dio o quantomeno alla chiesa.

Tuttavia, l'olocausto è stato reso possibile per il fallimento dei cristiani, di coloro che si sono proclamati salvati e redenti e poi, fuorché poche nobili eccezioni, hanno lasciato che la tragedia avvenisse senza prestare la loro opera a Dio per evitare la sofferenza dell'innocente¹². La violenza non è dunque tanto un atto di accusa a

⁹ L. GALLEN, *Biologia evolutiva e teologia, quali problemi per una sintesi*, in F. REATI - L. GALLEN (edd.), *Teoria dell'evoluzione: lo sguardo della scienza e della fede cristiana*, Centro per il dialogo italo-russo, Gargnano (BS) 2004, pp. 34-56.

¹⁰ E. WIESEL, *La notte*, Giuntina, Firenze 1986, pp. 65-67.

¹¹ H. JONAS, *Il problema di Dio dopo Auschwitz*, Melangolo, Genova 1995.

¹² Cf. P. GHEZZI, *Sophie Scholl e la Rosa Bianca*, Morcelliana, Brescia 2003.

Dio quanto un atto di accusa ai cristiani, e questo purtroppo vale anche per quello che è avvenuto in America Latina: se tutta la chiesa e non solo alcuni martiri, come mons. O. Romero o I. Ellacuría, fosse stata più pronta e coraggiosa, forse tante sofferenze si sarebbero evitate!

È questa la violenza più drammatica e inaccettabile, che però, paradossalmente, è la più semplice da «spiegare» nella nostra riflessione, perché mostra l'arretrarsi di Dio di fronte alla libertà dell'uomo; un arretrarsi drammatico, perché è un arretrare anche di fronte alla sofferenza del Figlio, una sofferenza che crea un grido di dolore anche all'interno del rapporto trinitario, nell'orto degli ulivi e nel grido del Figlio abbandonato sulla croce, quasi che la scoperta del dolore coinvolga dal profondo le relazioni stesse del Dio trinitario¹³.

In fondo, queste nostre riflessioni danno ragione al teologo tedesco J.B. Metz¹⁴ che si poneva il problema della teologia dopo Auschwitz, affermando innanzitutto che una teologia che rimane uguale a se stessa prima e dopo Auschwitz è da rivedere. Inoltre, poneva un problema ulteriore: non vi era solo il problema di Dio (dov'era Dio ad Auschwitz?) o il problema dell'umanità (dov'era l'umanità ad Auschwitz?), ma anche quello di un'umanità talmente segnata e sofferente dopo Auschwitz, così immersa nella barbarie e incapace di prevenire o di reagire alla barbarie da rimanere condizionata da tutto ciò anche nel suo futuro. Questo è un tema importante su cui riflettere, proprio se vogliamo riprendere la prospettiva teilhardiana di costruire la terra in Cristo Gesù. Costruire la terra per essere veramente strumenti di liberazione nelle mani di Dio.

2. Seconda origine: la sofferenza legata alla coscienza e al pensiero

È l'origine collegata alla nascita del pensiero. È chiaro infatti che durante l'evoluzione dei viventi andiamo alla nascita di un ramo evolutivo, quello degli animali, che è caratterizzato anche dallo svi-

¹³ Cf. E.F. REATI, *Dire Dio oggi*, Ares, Livorno (TN) 2002, nonché V. VITELLO, *Il Dio possibile*, Città Nuova, Roma 2002.

¹⁴ J.B. METZ, *La Shoah nell'epoca dell'annientamento culturale*, in F. BELLARINI - L. THORSON (edd.), *Il bene e il male dopo Auschwitz*, Pauline, Milano 1998, pp. 52-60.

luppo del sistema nervoso e dal fatto che le strutture nervose evolvono verso forme a cerebralizzazione sempre più ampia, a cui corrispondono forme sempre più raffinate di coscienza sino a raggiungere il pensiero (la legge di crescente complessità/coscienza di Teilhard de Chardin). A questo punto, man mano che si sale nella scala evolutiva, a uno stimolo negativo a poco a poco si associa una sensazione di dolore e sofferenza, mentre invece a uno stimolo positivo si associa una sensazione di piacere. Toccando un invertebrato con uno spillo si otterrà una messa in azione di fasci muscolari che allontanano l'animale da una possibile fonte di pericolo, grazie a un segnale che viene attivato dallo stimolo negativo. È chiaro che lo stimolo negativo diventerà una fonte di dolore e di sofferenza con la progressiva cerebralizzazione e la comparsa del pensiero. Uno stimolo negativo, come ad esempio l'attivazione di neuroni dopo una bruciatura, diventerà fonte cosciente di dolore.

Non vogliamo indagare in dettaglio questo aspetto, che del resto è forse il meno problematico. Vi è però un punto che ci interessa e sul quale vorremmo spendere alcune parole. Innanzitutto il collegamento con il progetto scientifico teilhardiano e la legge di complessità/coscienza. Per Teilhard de Chardin – un autore che ci ha fatto da guida in tutte le nostre indagini sui meccanismi dell'evoluzione e sui rapporti tra scienza e teologia – vi è una legge generale dell'universo che è la legge di complessità/coscienza. Dall'indagine scientifica sembra emergere chiaramente il dato di un'evoluzione della materia verso la complessità e della vita verso la complessità e la coscienza. In questa prospettiva, con la nascita dell'universo è connaturata anche la nascita, in qualche luogo dell'universo e sotto qualche particolare forma di vivente, dell'essere pensante. E questa nascita è il risultato probabile delle leggi generali di organizzazione dell'universo. Probabile (e vedremo poi meglio il significato filosofico e teologico di questo termine), ma, in un universo composto da miliardi di galassie, praticamente certa è dunque l'emergenza dell'essere pensante. Quindi anche l'emergenza dell'essere capace di sofferenza.

Certo, non basta la complessità per giungere alla coscienza. Nella storia stessa della vita sulla terra (questo laboratorio unico che abbiamo a disposizione e da cui dobbiamo trarre più informazioni possibili e, di fatto, necessarie), vi sono varie forme di essere viventi complessi, che si sono evoluti senza giungere alla coscienza: basti pensare ai funghi o alle piante. Quindi la coscienza diviene un evento non imme-

diato: non direttamente legato alla vita o alla complessità. Occorre che nasca un ramo evolutivo particolare, caratterizzato da un tessuto particolare che permetta una trasmissione rapida di segnali, costituito dal tessuto nervoso. Si tratta di un sistema che si sviluppa rapidamente in una rete di fibre, capaci di trasmettere segnali di tipo elettrico e quindi ad alta velocità; si sviluppa anche un sistema di sensori che trasformano i segnali elettrici in stimoli di varia origine (fisici, chimici, biologici). Ma questo non basta: rapidamente evolvono anche centri di elaborazione delle informazioni (dapprima gangli nervosi e poi vere e proprie strutture cerebrali), che elaborano i segnali, li organizzano e mandano in periferia segnali di risposta che attivano la muscolatura dell'animale e permettono una risposta agli stimoli.

A fianco dunque del sistema nervoso vero e proprio, occorre che esistano anche recettori ed effettori in grado di attivare cellule capaci di motilità contrattile come quelle muscolari. Come si è evoluto questo sistema? Chiaramente non abbiamo informazioni precise. La fauna delle argilloscisti di Burgess in Canada (databili dai seicento ai cinquecento milioni di anni fa) e le faune simili presentano già animali a netta cerebralizzazione e con muscolatura ben sviluppata che sono buoni nuotatori. Tra questi sono presenti anche i primi cordati e i primi vertebrati¹⁵.

Quindi l'affermazione evolutiva del sistema nervoso avviene prima e di questi eventi abbiamo scarsissimi reperti fossili. La fauna fossile precedente, quella di Ediacara (Australia), era composta fondamentalmente da animali sessili (cioè che vivevano a stretto contatto col substrato) o comunque con scarse capacità di movimento. Ma è probabile che si sia instaurato un sistema di *feedback* positivo per cui l'evoluzione di un tessuto nervoso e muscolare ha cominciato a favorire il movimento. E il movimento ben presto è divenuto direzionale e quindi ha creato un preciso gradiente morfologico testa-coda. Nella testa si localizzano i principali organi di senso e le strutture per la cattura del cibo. Ed è in questa zona che si collocano anche i principali gangli nervosi. Inizia quindi la formazione e l'evoluzione di una struttura cefalica: comincia il processo di cefalizzazione e cerebralizzazione. Dalla parte opposta si organizzano gli organi propulsori e quindi una struttura caudale potente e perciò riccamente mu-

¹⁵ S. CONWAY MORRIS, *The Crucible of Creation: the Burgess Shale and the Rise of Animals*, Oxford University Press, Oxford 1998.

scolarizzata, che diviene una forte struttura di spinta. Il sistema di movimento rapido permette di sviluppare sistemi di predazione sempre più efficienti e quindi un più efficace rifornimento energetico e una cerebralizzazione sempre più accentuata. Si tratta di un vero e proprio circolo virtuoso che con un *feedback* positivo permette un accrescimento sempre più rapido delle strutture cerebrali. Si tratta veramente di una legge generale dell'evoluzione che entra in gioco non appena si sviluppano tessuti nervosi.

A questo punto è facile verificare quella ortogenesi di cerebralizzazione, per usare ancora le parole di Teilhard de Chardin, che porta all'emergenza di strutture cerebrali più complesse in vari gruppi animali. Le strutture cerebrali più complesse non si limitano a rispondere agli stimoli, ma li elaborano in maniera sempre più efficace e questo permette anche all'animale di «pesare» le risposte e quindi poi di scegliere quella più efficiente. Un punto chiave è dunque il fatto che con lo sviluppo della cerebralizzazione emerge anche la possibilità della scelta tra varie soluzioni; e talvolta la scelta significa pure attivare dei comportamenti che in parte almeno si oppongono a stimoli negativi. Dunque, l'animale opera parzialmente una scelta, anche non fuggendo immediatamente dalla presenza di stimoli negativi, che però vengono accettati come necessità all'interno di una migliore efficienza per la sopravvivenza dell'individuo o della specie. Emerge cioè uno dei temi chiave dell'attività cosciente, la possibilità della scelta.

La scelta, e quindi la libertà, sono in prospettiva legate allo sviluppo di strutture cerebrali che però portano anche, in certe situazioni, al persistere di uno stimolo negativo, il quale di conseguenza può accumularsi e divenire una sensazione sgradevole, procurando infine una vera e propria sensazione di sofferenza e di dolore.

Si potrà obiettare che in fondo è ben possibile pensare a livelli di vita estremamente sofisticata quale quella vegetale, che però non raggiungono mai la formazione e lo sviluppo del sistema nervoso. I vegetali possono originarsi e colonizzare pianeti, creando forme molto diverse tra loro e capaci di sopravvivere in maniera anche più efficiente degli animali.

Ma il nostro punto di vista ci spinge a riflettere sulla presenza nell'universo di creature coscienti, capaci di alleanza. Necessariamente questa prospettiva richiede l'affermarsi e l'evolversi di strutture nervose, cioè di strutture che, in vario modo, possono trasmettere

rapidamente stimoli ed elaborarli. Ma tale capacità, come abbiamo detto, mano a mano che l'elaborazione diviene sempre più complessa, si porta dietro una sovrapposizione di stimoli per cui lo stimolo positivo diviene piacere e lo stimolo negativo diviene dolore. È quindi la stessa vita di relazione collegata a viventi con sistema nervoso complesso (condizione necessaria perché essi, come vedremo poi, possano diventare «oggetti» della proposta di alleanza e «soggetti» che attivamente e liberamente l'accettano), che permette anche la nascita della sofferenza: *non esiste e non può esistere quindi un pensiero senza la sofferenza*. In questo caso la bontà della creazione è legata alla possibilità di ospitare la creatura pensante e libera, capace di piacere e di dolore e capace di operare nell'alleanza.

Dal momento che non può esistere coscienza senza dolore, la mancanza di questo legame non è assolutamente pensabile neppure in un universo non toccato da quella rottura dell'alleanza che va sotto il nome di peccato originale.

Lo stesso discorso vale per la morte quale evento biologico collegato alla vita: ha ragione Teilhard de Chardin quando scrive che non si muore come conseguenza del peccato, si muore perché altri possano vivere. La morte in fondo non è altro che il passaggio da un'entità, l'essere vivente, che è mantenuto attivamente al di fuori dell'equilibrio termodinamico dal metabolismo, a un'entità in equilibrio termodinamico, che quindi a poco a poco rimette a disposizione dell'ambiente i suoi atomi e le sue molecole che serviranno per «costruire» altri esseri viventi¹⁶. Il vero dramma della morte – di fatto evento naturale e necessario in qualunque mondo possibile – è il distacco, che è però un dramma legato al crescere della coscienza e della consapevolezza del commiato, in quanto non si coglie la morte come necessaria nel piano di Dio. In questo caso il segno del peccato originale è nel non comprendere che il distacco è solo momentaneo ed è legato al progetto di Dio sull'uomo. Forse l'idea teologica di una onniscienza originaria non vuole tanto intendere che l'uomo già conoscesse tutto – è bello scoprire e non conoscere già tutto –, quanto semmai che l'uomo sarebbe stato in grado di vedere con chiarezza

¹⁶ Per la bibliografia di questa sezione si rimanda a quanto scritto in L. GALILEI, *Ripensare l'evoluzione con Teilhard de Chardin*, in P. TEILHARD DE CHARDIN, *Il Fenomeno Umano*, Queriniana, Brescia, 1995 e come introduzione a P. TEILHARD DE CHARDIN, *Il posto dell'uomo nella natura*, Il Saggiatore, Milano, 1970.

che quanto accadeva anche di drammatico, era, comunque, all'interno del progetto di Dio, un progetto che oggi, dopo il peccato, dobbiamo accettare faticosamente con lo sforzo della fede.

Come nella prima causa che dà origine alla sofferenza, anche in questo caso non vi è tanto un ritrarsi di Dio, quanto un ritrarsi dell'uomo dall'alleanza con Dio e quindi dalla consapevolezza del suo progetto.

3. Terza origine: i meccanismi dell'evoluzione come fonte di sofferenza

Il terzo livello di sofferenza è quello che, invece, fa problema: è la sofferenza legata ai meccanismi evolutivi, basati anche su eventi drammatici, quali quelli mostrati dalla selezione naturale e dal gioco casuale e sconnesso della mutazione/selezione, che portano alle malattie genetiche, alla mortalità differenziale, alle variazioni abnormi, alle necessità evolutive spesso drammatiche che mostrano un mondo violento e cinico, apparentemente ben lontano dal concetto di creazione *ex plenitudine amoris*.

Indubbiamente sono un segno chiaro di meccanismi non strettamente deterministici, di un'evoluzione, per usare ancora l'ottima espressione di Teilhard de Chardin, che va avanti a tentoni tra il gioco dei grandi numeri e della casualità. Questi meccanismi non mostrano un universo strettamente deterministico, ma caratterizzato dal segno delle probabilità e delle possibilità. Questo vuol dire però che vi sono anche vicoli ciechi, situazioni inefficienti, aspetti drammatici che probabilmente in termini puramente filosofici sono il segno della libertà che percorre tutto l'universo anche nella sua struttura più profonda (il dolore, scrive ancora Teilhard de Chardin, fa parte della stoffa stessa dell'universo). Dal punto di vista teologico ciò è necessario per accogliere la creatura libera. E la creatura libera ha una libertà talmente totale (che gli è permessa dalla struttura stessa della creazione) da giungere perfino a uccidere il suo Creatore. Dio crea un universo in cui è previsto uno spazio anche per la sua sofferenza e quindi per la sofferenza in generale.

Rimane dunque il dato che viene dalla biologia evolutiva di una fonte di sofferenza profondamente radicata nella struttura stessa dell'universo. In fondo, lo ripetiamo nuovamente, Darwin compie la stessa operazione che aveva compiuto Galileo, il quale aveva unifica-

to lo spazio mostrando come le leggi fisiche del mondo incorruttibile dei cieli erano le stesse del mondo sublunare caratterizzato dalla corruzione. Darwin, a sua volta, unifica il tempo mostrando come le leggi drammatiche della lotta per l'esistenza e della sopravvivenza del più forte (che l'H.R. Malthus aveva limitato alla condizione umana e che quindi bene o male potevano ancora essere imputati al peccato originale) adesso sono estese a tutta la natura ben prima che la comparsa del peccato dell'uomo avesse potuto alterarla.

Non esiste quindi una natura incorrotta prima del peccato e un momento in cui la sofferenza, il dolore, la morte entrano nel mondo come conseguenza della corruzione introdotta dal peccato dell'uomo. Essi fanno parte (ancora Teilhard de Chardin) della stoffa stessa dell'universo.

Questo è il problema. Il caso dell'anemia falciforme o della talassemia mediterranea in cui una malattia genetica allo stato eterozigote evita che l'individuo prenda la malaria, è un esempio molto bello di adattamento, perché, preservando dalla malaria, permette la colonizzazione di ambienti estremi, ma allo stato omozigote porta alla morte un bambino: l'adattamento di una popolazione è reso possibile grazie alla sofferenza dell'innocente. Questo è il punto fondamentale: si tratta di un universo che permette, nei suoi meccanismi costitutivi, la sofferenza dell'innocente. Questo è l'unico vero problema che la biologia evolutiva pone alla teologia. La sofferenza di un solo bambino richiede tutta una nuova riflessione sulla creazione: questa visione drammatica della natura elimina la possibilità di una visione apologetica collegata alla teologia naturale, ma ovviamente ci permette di sviluppare la teologia della natura. Con questo termine intendiamo un atto secondo che si sviluppa dopo avere accettato la necessità di un Dio creatore: la natura non ci porta in maniera apologetica a Dio, ma una volta giunti a Dio ci dà informazioni sulla sua creazione e quindi sul suo piano su di essa, sull'uomo, sul mondo e sull'universo¹⁷. Qui emergono due aspetti importanti.

1. Il primo è la liberazione della teologia dalle sovrastrutture che gli sono venute dal contatto con la filosofia greca e romana. Il con-

¹⁷ L. GALLEN, *Scienza e teologia, una nuova disciplina per antichi problemi*, in L. GALLEN (ed.), *Scienza e teologia, un nuovo campo di ricerca e insegnamento per antichi problemi*, Edizioni Offset Grafica, Pisa 2001, pp. 11-44.

tatto è stato utile, forse anche necessario, ma oggi occorre rividerlo, mantenendo solo l'essenziale. In fondo il garante dell'ordine della natura, un ordine che si esprime anche nelle strutture precise e apparentemente perfette degli adattamenti dei viventi, è il demiurgo platonico e non il Dio biblico¹⁸.

Dall'altra parte, tornando alla Bibbia, il libro di Giobbe ci suggerisce chiaramente la liceità della domanda fatta a Dio creatore sulle ragioni del dolore.

Ma sgombriamo il campo da una serie di rischi. Intanto diventa difficile un uso apologetico della scienza perché diventa difficile recuperare la teologia naturale nella sua interpretazione che mostrava Dio attraverso la perfezione della natura. In fondo, ci collochiamo di nuovo all'interno della lezione di Newman. Egli infatti scriveva che l'argomento del disegno, su cui si basa la teologia naturale, insegna tre soli attributi di Dio: sapienza, potenza e benevolenza e di questi molta potenza e poca benevolenza. Inoltre, ci dice poco o nulla di altri aspetti della divinità: la santità, l'onni-scienza, la giustizia, la pietà, la fedeltà. Ci dice ben poco delle cause finali, non ci parla di doveri e di coscienza, nulla ci dice delle cose ultime: morte e giudizio, paradiso e inferno. Insomma non ci dice assolutamente nulla del cristianesimo¹⁹.

Con queste affermazioni Newman aveva chiuso qualunque spazio per ipotesi del tipo del «disegno intelligente». In fondo il Dio che si occupa di ben calibrare le strutture della natura, e poi crea un universo dove è prevista la sofferenza dell'innocente, non s'inquadra col Dio biblico che si prende cura dell'orfano e della vedova. Ma non è nemmeno il Dio del pan-enteismo della scuola inglese. Il Dio del pan-enteismo è un Dio che abbraccia la creazione e la sostiene con la sua azione provvidenziale e interna alle leggi naturali prevedendo spazi di indeterminazione in cui Dio può agire senza alterarle. Ma in questa sua azione lascia spazi per la sofferenza, quasi distraendosi! D'altra parte, non si può parlare di *kenosis* in questo caso. Ha senso pensare a un Dio che si ritrae di fronte alla libertà dell'uomo, ma non di fronte a quelle leggi di natura che lui stesso ha creato.

¹⁸ GALLEN, *Biologia*, cit., pp. 67-78.

¹⁹ NEWMAN, *The idea of a University*, cit., pp. 339-342. Tema ripreso anche in L. GALLEN, *Biologia, evoluzione e teologia: dalle origini a Teilhard de Chardin* (in preparazione).

Io penso che una prima pista sia quella di ricordare che Dio crea la creazione e non le creature e che nel creare la creazione vi entra in contatto solo grazie all'alleanza con la creatura libera: è solo con Abramo che Dio entra in contatto con la creazione. Il tempo precedente per quanto lungo miliardi di anni è un istante per un Dio che è fuori del tempo e che entra nel tempo solo grazie all'essere pensante, il quale ha da una parte la percezione del tempo e dall'altra la possibilità di entrare in contatto con Dio.

Probabilmente questo tema acquista valore in un'ottica trinitaria: se infatti l'essenza di Dio è personale e relazionale (tre persone e le relazioni che le collegano), egli può entrare in contatto con la creazione solo attraverso la relazione con l'essere personale a cui può rivolgere la proposta di alleanza²⁰. Dio crea la creazione, ma lascia che le cose si facciano, entrando tuttavia in contatto con la creazione grazie al rapporto interpersonale con la creatura pensante e quindi personale.

2. Qui viene fuori un'altra considerazione importante: c'è una differenza profonda con il dio del deismo illuminista: il dio orologiaio che mette in moto i meccanismi e poi si ritrae o al più dà qualche ritocco per rimettere in funzione l'orologio se è in ritardo.

Nel nostro caso, invece, per il Dio biblico non passa tempo tra il momento della creazione e quello dell'alleanza: i due momenti sono praticamente coesistenti, perché Dio è al di fuori del tempo ed entra nel tempo con la proposta di alleanza fatta all'essere personale. È un dialogo tra persone, probabilmente all'inizio rifiutato dalla persona umana; chissà quanti Abramo hanno rifiutato la proposta di alleanza e hanno agito nella storia lontano o addirittura contro la volontà di Dio: ed è questo cammino che procede lontano dalla proposta di alleanza che va poi sotto il nome di peccato originale e fa sì che i rapporti tra gli uomini non siano caratterizzati dalle relazioni trinitarie bensì dalla violenza, dalla sopraffazione e dalla morte.

In questo modo riusciamo a uscire dai limiti del modello pan-enteista che non funziona (a mio modo di vedere), perché fa agire Dio nella creazione, ma di fatto gli fa lasciare nella natura quella serie di eventi drammatici che portano alla sofferenza dell'innocente²¹.

²⁰ Cf. L. FLORIO, *Mapa trinitaria del mundo*, Koinonia, Salamanca 2000.

²¹ Cf. L. GALLEN, *Is Biosphere doing Theology?*, in «Zygon» 36 (1/2001) 33-48.

Inoltre, dobbiamo anche cercare di superare la *kenosis* almeno nell'interpretazione di J. Polkinghorne che vede Dio ritrarsi di fronte ai meccanismi della creazione²². Dio non si ritrae, perché, essendo fuori dal tempo, l'atto di amore dell'alleanza interpersonale è contemporaneo all'atto di amore della creazione. Sono due eventi contemporanei (con tutti i limiti e i fraintendimenti dell'uso del termine!) e collegati alla *Creatio ex plenitudine amoris*: la creazione dell'universo e la creazione dei rapporti interpersonali, che si concretizza con la proposta dell'alleanza.

Rimane il problema dei meccanismi anche drammatici che forse hanno due ragioni d'essere. Da una parte, gli indeterminismi sono legati a una creazione il cui segno fondamentale è la libertà. Non potrebbe esistere una creatura libera in un universo rigidamente deterministico: si toglierebbe quel meccanismo di movimento a tentoni che è in un certo grado responsabile della sofferenza biologica, ma che pur tuttavia è il garante della libertà. Dall'altra, la lotta per la sopravvivenza, il successo del più forte, la competizione, la predazione sono aspetti necessari, sono il segno di rapporti drammatici tra creature che possono essere sublimati solo dai rapporti tra persone.

Anche in questo caso è un universo creato per l'alleanza con la quale la creatura può agire per portare nella natura rapporti meno drammatici. Questi rapporti esistono, perché possono e debbono esistere per permettere all'umanità la scelta, ma accettare l'alleanza significa scegliere il superamento di tali meccanismi. Ed è per questo che l'universo, che è nel tempo e nella storia, ha bisogno che anche Dio entri nella storia per la proposta di alleanza.

4. La soluzione teilhardiana: costruire la terra in Cristo Jesu

In Teilhard de Chardin il problema del male fisico è collegato alla struttura stessa della creazione. Vi è infatti un ribaltamento importante di prospettiva: se l'evoluzione è fondamentalmente un *muoversi* della materia verso la complessità e della vita verso la complessità e la coscienza, il *muoversi verso* – che fino a questo punto è constatato e dimostrato sulla base delle osservazioni scientifiche ri-

²² J. POLINGHORNE, *The God of Hope and the End of the World*, Yale University Press, Yale 2002.

cavate dall'evoluzione di molti alberi evolutivi di fossili – nell'opera teilhardiana si carica di una prospettiva teologica importante. Se ciò che conta è il *muoversi verso* ed è questa la caratteristica fondamentale della creazione, l'ordine non è da ricercarsi nel passato, un ordine derivato da una creazione statica e uscita perfetta dalle mani del Creatore e che l'uomo col suo peccato può solo alterare in peggio, ma è da costruirsi nel futuro. Se allora il giardino dell'Eden è nel futuro ed è in qualche modo il risultato dell'azione umana che si compie grazie all'alleanza e che permette di costruire la terra in *Christo Jesu*, l'azione ordinatrice dell'uomo può avvenire solo su un disordine preesistente. Un disordine che è il segno della libertà umana, non soltanto perché si richiede un universo non strettamente deterministico in cui possa agire la creatura libera, ma anche perché è il campo d'azione dell'opera ordinatrice dell'uomo che agisce nella prospettiva dell'alleanza²³.

Mi chiedo se, in fondo, il progetto finale non sia quello di ristabilire le relazioni trinitarie anche all'interno delle relazioni che permettono il *muoversi verso* della natura. Anche in questo caso il modello trinitario non è solo un punto di partenza, ma un punto di arrivo. Ed è un punto di arrivo «faticoso» anche all'interno stesso del rapporto tra le persone trinitarie: le grida di angoscia del Figlio durante la passione scuotono i rapporti trinitari che si ricompongono nell'accettazione libera della sofferenza e poi nella visione unificatrice, liberatrice e rasserenatrice della risurrezione²⁴.

Lo stesso progetto vale per il *muoversi* dell'umanità verso il punto Omega. Un progetto che talvolta assume la forza di un grido di angoscia dell'umanità sofferente, ma che si può ricomporre attraverso relazioni d'amore nella sintesi della convergenza. Tuttavia, la riflessione teilhardiana apre anche a una prospettiva più scientifica che forse può valere la pena di sottolineare.

In Teilhard de Chardin il *muoversi verso* è una caratteristica intrinseca ai meccanismi evolutivi che, come abbiamo già detto, Teilhard ricostruisce grazie al suo lavoro di paleontologo²⁵. Per mostrare

²³ P. TEILHARD DE CHARDIN, *Sulla sofferenza*, Queriniana Brescia 1991.

²⁴ Cf. REATI, *Dire Dio oggi*, cit.

²⁵ L. GALLEN - M.C. GROESSENS-VAN DYCK, *Lettres d'un paléontologue. Neuf lettres inédites de Pierre Teilhard de Chardin à Marcellin Boule*, in «Revue des Questions Scientifiques» 172 (1/2001) 5-104.

come il *muoversi verso* sia una caratteristica dell'evoluzione, egli propone due piste innovative: a) la biologia come scienza della complessità del vivente e b) l'indagine dell'evoluzione a livello di biosfera per indagare meglio i meccanismi che, determinando fenomeni di parallelismi e canalizzazioni, rendono ragione del *muoversi verso* la complessità e la coscienza. Ed è a livello di biosfera che l'evoluzione dà prospettive importanti per quanto riguarda l'agire umano. Teilhard de Chardin infatti ritiene fondamentale l'agire umano per costruire la terra, ma pensa che l'agire umano debba compiersi all'interno dei meccanismi dell'evoluzione, meccanismi di cui ancora conosciamo ben poco.

Indubbiamente, anche grazie alle indagini teilhardiane, l'evoluzione oggi affianca ai meccanismi drammatici della sopravvivenza del più forte e della competizione, ulteriori meccanismi basati più sulla simbiosi e la cooperazione.

Ma forse la novità più importante è collegata all'indagine sui meccanismi a livello di biosfera. Indagata come un unico oggetto complesso che si evolve, la biosfera presenta una particolarità interessante. In effetti, per certi versi si comporta come un vero e proprio sistema, ma di tipo particolare: chiuso quanto ai materiali, tuttavia aperto quanto all'energia. Sfruttando l'energia solare – ma non solo, è da ricordare anche l'azione delle sorgenti idrotermali sottomarine, che sfruttano una sorgente di energia locale e non planetaria, geotermica e non luminosa di origine solare – la biosfera si mantiene al di fuori dell'equilibrio termodinamico mantenendo stabili quei parametri che permettono la sopravvivenza e poi l'evoluzione della vita. Quindi l'evoluzione stessa ha valore adattativo.

Ma il punto fondamentale è che se si accetta la prospettiva evolutiva teilhardiana dell'evoluzione come un *muoversi verso* la complessità e la coscienza, allora il discorso acquista una ricchezza importante. Infatti la biosfera tende a mantenere la stabilità dei parametri che permettono la sopravvivenza della vita, ma ciò richiede un continuo cambiamento. Il modello non è statico, ma dinamico, anche se la dinamicità viene ottenuta mantenendo la stabilità dei parametri fondamentali.

Anche l'evoluzione umana, nella prospettiva teilhardiana, mostra chiaramente i segni di un *muoversi verso*; l'umanità deve *muoversi verso* il punto Omega, il momento della seconda venuta di Cristo, mantenendo però, come fa l'evoluzione preumana, la stabilità

della biosfera. Al di là del valore teologico di questo *muoversi verso* che, a pensarci bene, rappresenta anche il culmine del cammino evolutivo, si apre la prospettiva di un *muoversi verso* nel futuro, che deve seguire i meccanismi evolutivi se non vuole rischiare di alterare in maniera profonda la stabilità della biosfera e quindi di mettere a rischio il cammino stesso.

Ma è questo, in fondo, il cammino che l'umanità deve ancora imparare e d'altra parte si tratta ancora del tema che sfugge alla biologia evolutiva: il *muoversi verso* dell'evoluzione avviene nella stabilità, anche se la comparsa continua di nuove forme viventi è di fatto un evento affascinante proprio perché avviene nella stabilità e senza l'utilizzo di nuovi materiali portati dall'esterno.

In fondo, è esattamente il contrario di ciò che fa l'uomo che utilizza fonti di energia non rinnovabili e finite, senza alcun tentativo di riciclaggio (l'energia solare è invece praticamente infinita, almeno nei tempi collegati alla sopravvivenza della vita). Il riciclaggio dei materiali spiega la necessità della morte: non si muore come conseguenza del peccato, afferma Teilhard de Chardin, ma si muore perché altri possano vivere.

Rimane però di difficile spiegazione il problema della sofferenza dell'innocente legata ai meccanismi dell'evoluzione. Bisogna, in fondo, prendere ancora sul serio il grido di F.M. Dostoevskij, ne *I fratelli Karamazov*, per cui la sofferenza anche di un solo bambino incrina la perfezione dell'universo. L'universo non nasce perfetto, ma perfettibile anche da questo punto di vista. Il dolore è una necessità biologica collegata ai meccanismi dell'evoluzione, che richiedono anche di passare attraverso fasi caratterizzate da spreco, da tentativi ed errori o da aspetti drammatici e violenti.

Dio entra in contatto con questo universo attraverso la creatura pensante e suggerisce allo scrittore del libro sacro la profonda bontà dell'universo, ma è anche in questo caso una bontà proiettata verso il futuro: è la bontà della creazione in cui la creatura lavora per la gioia del Creatore. Qui forse diviene importante la riflessione di J. Moltmann sul riposo del settimo giorno: non si tratta di un riposo ozioso, ma è il Dio che gode della creazione perché viene affidata alla creatura pensante e libera²⁶. Questa è la bontà della creazione, anche se rimane, come abbiamo visto, una zona d'ombra drammatica.

²⁶ Cf. J. MOLTSMANN, *Dio nella creazione*, Queriniana, Brescia 1986.

Vi è un'ultima pista che, non essendo né filosofi né teologi, ci sentiamo solo di accennare ed è la visione cristologica teilhardiana con la sua prospettiva del Cristo cosmico, che rappresenta una novità fondamentale per la teologia. A chi crede in un Dio terribile che getta la sofferenza nel mondo come conseguenza del peccato e che, nonostante questo, è un Dio che va chiamato Padre, Teilhard spiega che l'evoluzione libera da questa fatica e da questa difficoltà, perché la sofferenza è qualcosa che fa parte della stoffa stessa dell'universo e viene sublimata nel costruire la terra. Sta all'uomo superare queste situazioni e creare un progetto più vicino al progetto di Dio che è sempre un progetto del futuro. La fine della sofferenza è un progetto del futuro, non è un progetto nel passato. In conclusione, è un progetto che impegna ciascuno non solo a costruire la propria salvezza escatologica in paradiso, ma anche a collaborare al cammino di tutta l'umanità verso il futuro. Non è un caso che il costruire la terra *in Christo Jesu* sia divenuto la base di un progetto anche politico sull'opera del cristiano nel mondo per preparare la terra alla seconda venuta di Cristo.

LODOVICO GALLEN

professore di Zoologia presso l'Università di Pisa e di Biologia evolutiva presso la Pontificia Università Gregoriana di Roma

Sommario

L'articolo prende l'avvio esaminando i meccanismi deterministici, come la selezione naturale, che contengono aspetti drammatici e dolorosi, dai quali appare una natura imperfetta e talvolta crudele. Come conciliare questa realtà scientificamente accertata, con la visione di un Dio buono e sapiente? Vengono prospettate alcune piste di soluzione, distinguendo tre forme di male: anzitutto quello causato ad altri esseri da soggetti liberi e pensanti (di questo non è responsabile Dio, ma l'uomo); vi è poi la sofferenza che percepisce il soggetto cosciente, che non riesce a cogliere il senso ultimo del dolore; infine vi è il dolore innocente provocato dai meccanismi evolutivi. Per rispondere a questa difficoltà è necessario riscoprire la diversità tra il Dio biblico e il demiurgo della concezione platonica. Il mondo non è tanto un cosmo ordinato in tutti i suoi elementi, ma è un progetto del futuro: è un mondo sempre più complesso, che si muove verso il suo compimento, secondo la suggestiva proposta di Teilhard de Chardin.



Etica ed evoluzione

Il rapporto tra etica ed evoluzione è un rapporto complesso. Lo stesso concetto di «evoluzione» non è affatto univoco: diverse sono infatti le interpretazioni che di esso sono state date dalle varie teorie che hanno tentato di definirlo. Si va da concezioni radicalmente meccanicistiche, per le quali i processi evolutivi hanno un carattere del tutto deterministico, a concezioni – come quelle di H. Bergson e di P. Teilhard de Chardin – che riconoscono l'esistenza di un ordine e di una direzione del processo evolutivo, che fanno cioè ricorso per spiegarlo a una ragione metafisica. O ancora: si va da una visione lineare dell'evoluzione, che identifica il mutamento con il progresso, dunque con una costante tensione alla perfezione – è questo il pensiero di H. Spencer¹ – a una visione meno ottimistica, che pone cioè l'accento sugli aspetti di ambivalenza e di contraddittorietà che la contrassegnano.

Per questo è anzitutto importante percorrere rapidamente alcune tappe relative allo sviluppo della teoria evolutiva, con particolare riguardo alle dottrine che hanno maggiormente influenzato l'etica (1.), per segnalare, successivamente, i limiti ad esse inerenti e perciò i rischi derivanti da una loro annunziazione acritica (2.), ma anche (e soprattutto) per evidenziare il contributo che esse possono fornire a una rilettura più attenta delle categorie costitutive del fatto morale e, più in generale, a una valutazione maggiormente oggettiva della condotta umana (3.).

1. Dal darwinismo agli sviluppi delle scienze del comportamento

La nascita delle teorie evoluzioniste, che ha luogo in epoca moderna, va collocata all'interno di un contesto sociale in profondo

¹ Cf. H. SPENCER, *Program of Law and Culture*, in «Westminster Review» XI (1857) 445-485.