

IN MEMORIA DI L. GALLEN, UOMO, RICERCATORE E STUDIOSO INSTANCABILE

— Silvana Procacci¹

Il 29 novembre 2016 è scomparso Ludovico Galleni, studioso impegnato da molti anni nell'indagine sui rapporti fra teologia e scienze. Nato il 29 dicembre 1947, Galleni era stato professore associato di Zoologia generale ed Etica Ambientale presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Pisa, Professore di Evoluzione Biologica presso la Pontificia Università Gregoriana di Roma, ed era attualmente docente di Scienze e Teologia presso l'Istituto Superiore di Scienze Religiose "Niccolò Stenone" di Pisa. Viene ricordato senza dubbio come uno dei pionieri del dialogo tra fede, teologia e scienze in Italia, ma è stato anche molto noto a livello internazionale per aver ripreso e rielaborato la proposta filosofico-scientifica di Pierre Teilhard de Chardin.

Si era laureato in Scienze Naturali all'Università di Pisa nel 1970, per poi dedicarsi con sempre maggiore dedizione al campo della biologia evoluzionistica, con partico-

lare riferimento, negli ultimi anni, all'evoluzione cromosomica e alla ricerca di modelli matematici capaci di rappresentare le probabilità delle mutazioni genetiche e la loro trasmissione ereditaria. Tuttavia, la notorietà di Ludovico Galleni in Italia e all'estero è legata senz'altro allo studio di inediti e di scritti scientifici di Pierre Teilhard de Chardin, del quale riprendeva la tesi che la vita e l'evoluzione dell'universo fossero caratterizzate come un "muoversi verso" la complessità e la coscienza.

Significative le opere di Galleni, di cui ricordiamo *Scienza e fede. Proposte per una sintesi feconda* (Queriniana, Brescia 1992), *Biologia* (La Scuola, Brescia 2000), *Darwin, Teilhard de Chardin e gli altri. Le tre teorie dell'evoluzione* (Felici, Pisa 2009), *L'atomo sperduto. Il posto dell'uomo nell'universo* (San Paolo, Cinisello Balsamo 2014), *Verso la Noosfera. Dall'universo ordinato alla Terra da costruire* (San Paolo, Cinisello Balsamo 2016); la

¹ Silvana Procacci, docente di Filosofia presso il Liceo artistico B. di Betto, Perugia, già docente di Filosofia della scienza e della natura presso il Corso di Laurea di Filosofia (Ist. S. Pietro, Viterbo), Pontificia Università di S. Anselmo, Roma

cura di *Teilhard de Chardin oggi in Italia* (Aracne, Roma 2016).

Numerosi gli scritti scientifici e di divulgazione in molte riviste nazionali e internazionali fra cui ricordiamo *Zygon*, Ludovico Galleni aveva ricoperto per molti anni il ruolo di editor della rivista *Il futuro dell'uomo* e partecipato ai Consigli di redazione di riviste impegnate nella didattica delle scienze e nella formazione scolastica, come *Nuova Secondaria* e *Antropologia e Psicologia*. Nel 2012 aveva inoltre accompagnato la nascita della rivista *Quaerentibus*, di cui è stato tra i membri del comitato scientifico.

Importante anche le collaborazioni a gruppi di ricerca nazionali e internazionali. Insieme agli autori del presente lavoro, ha ideato e portato avanti l'*Etruscan Local Group (ELG)*, con il quale ha ottenuto importanti riconoscimenti dal *Metanexus Institute* di Philadelphia, dal *Center for Theology and Natural Science (CTNS)* di Berkeley, di cui era stato membro del Comitato consultivo; e dalla *John Templeton Foundation* di Philadelphia. È stato inoltre membro del Comitato direttivo della *European Society for the Study of Science and Theology (ESSAT)*, coordinatore di biologia presso l'*International Research Area on Foundations of Sciences (IRAFS)* della Pontificia Università Lateranense, membro fondatore della *International Society of Science and Religion*. Aveva partecipato al Comitato Scientifico del *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* (curato da G. Tanzella Nitti e A. Strumia), per il quale

aveva scritto le voci *Evoluzione* e *Teilhard de Chardin*.

Conobbi Ludovico verso la metà degli anni Novanta, proprio come uno tra i maggiori conoscitori del pensiero di P. Teilhard de Chardin del quale ha inteso sviluppare non solo il contributo scientifico, ma anche e soprattutto il metodo per istituire un serio e proficuo confronto tra scienza e fede. Pur nella diversità di formazione, subito mi colpì la sua grande capacità di prodigarsi per fare della scienza un ambito aperto alle domande che da sempre rientravano in quello più specifico della filosofia e della teologia, non per soverchiare le ultime due con la prima, né per istituire falsi compromessi, quanto piuttosto per rendere possibile la ricerca di senso di fronte alla quale l'uomo di scienza si arresta, per aprirsi alla fede. Da quel momento la collaborazione è stata in continua crescita, vista la passione e l'entusiasmo da lui profusi nel portare avanti tante iniziative dirette a mostrare, attraverso il grande contributo della visione teilhardiana, come la fede nella scienza e la fede in Cristo possano cooperare. Ci lascia il ricordo di un uomo pascalianamente dedito alla cura della ragione e del cuore, per indagare quel "futuro dell'uomo" e quel "muore verso" di tutta la creazione, di cui tanto spesso e con tanto entusiasmo sapeva parlarci.

Insieme ad altri suoi due compagni di viaggio, amici e studiosi Fabio Caporali e Aurelio Rizzacasa, lo ricordo con affetto e riconoscenza per averci reso partecipi della sua visione in tanti incontri e ricerche condivise. A lui dedichiamo il presente contributo.

DIALOGO TRA SCIENZA E TEOLOGIA: IL CONTRIBUTO
DI L. GALLENI ALLA "EVANGELIZZAZIONE"— Fabio Caporali²

1. INTRODUZIONE

Tra le sfide del nostro tempo che interessano la fede e la cultura cristiana esiste anche quella di rinnovare l'attitudine ad evangelizzare. Attraverso l'Esortazione apostolica "Evangelii gaudium" (EG) sull'annuncio del Vangelo nel mondo attuale, Papa Francesco ci rammenta che "si rende necessaria un'evangelizzazione che illumini i nuovi modi di relazionarsi con Dio, con gli altri e con l'ambiente, e che susciti i valori fondamentali"³. Al punto 132 della EG, sotto il titolo *Cultura, pensiero ed educazione*, viene precisato che "l'annuncio del Vangelo alla cultura implica anche un annuncio alle culture professionali, scientifiche e accademiche. Si tratta dell'incontro tra la fede, la ragione e le scienze". Nel momento in cui "alcune categorie della ragione e delle scienze vengono accolte nell'annuncio del messaggio, queste stesse categorie diventano strumenti di evangelizzazione [...] strumento dello Spirito per illuminare e rinnovare il mondo". In questo quadro di riferimento, al punto 135 della EG si afferma che "le Università sono un ambito privilegiato per pensare e sviluppare questo impegno di evangelizzazione in modo interdisciplinare e integrato".

Ludovico Galleni, che da poco tempo ci ha lasciato, è stato Professore di Zoologia generale presso l'Università di Pisa, con la prerogativa di aver arricchito il suo impegno accademico con una continua testimonianza di fede cristiana, per cui l'attività di ricerca e di docenza universitaria da Lui svolta si è spontaneamente evoluta nell'interfaccia tra scienza e fede, sfociando in una efficace opera di "evangelizzazione", sia a livello locale che internazionale. In questo articolo, come stretti collaboratori di alcune iniziative sviluppate insieme, desideriamo manifestare pubblicamente il nostro ringraziamento a Ludovico Galleni per aver avuto il privilegio di condividere con Lui l'entusiasmo ad intraprendere percorsi transdisciplinari che richiedono educazione all'ascolto, attitudine all'accoglienza e visione prospettiche orientate al bene comune ed alla cura amorevole.

Partecipare ad un "piano di amore" è un progetto che identifica e qualifica l'identità cristiana nel senso ben precisato al punto 183 della EG:

Amiamo questo magnifico pianeta dove

2 Fabio Caporali, Presidente del MEIC di Pisa, già Professore Ordinario di Ecologia Agraria della Università della Tuscia.

3 Papa Francesco, 2013, *Evangelii gaudium*, 74, Edizioni Paoline.

Dio ci ha posto, e amiamo l'umanità che lo abita, con tutti i suoi drammi e le sue stanchezze, con i suoi aneliti e le sue speranze, con i suoi valori e le sue fragilità. La terra è la nostra casa comune e tutti siamo fratelli.

Per questo tutti i cristiani sono chiamati ad impegnarsi per "la costruzione di un mondo migliore"; in particolare lo sono

quelli che rivestono responsabilità nel campo dell'educazione, della formazione delle professioni, della ricerca scientifica, dell'economia e della politica, che con il loro lavoro determinano la qualità dello sviluppo per le presenti e future generazioni nell'ambito dello scenario globale costituito dalla comunità vivente planetaria.

2. LA FEDELTA' "TEILHARDIANA".

Per poter collaborare con Ludovico Galleni era indispensabile un requisito: appartenere alla comunità degli studiosi di Pierre Teilhard de Chardin che, per Ludovico, era il modello insuperabile di realizzazione del dialogo tra Scienza e Teologia. Come Ludovico dichiara in una delle ultime interviste rilasciate⁴, l'opera di P.Teilhard de Chardin ha informato il suo modo di fare scienza in quanto:

- a. Teilhard è un precursore della biologia come scienza dell'infinitamente complesso dalla cui opera scientifica si possono rilevare i contributi fondamentali per le moderne teorie dell'evoluzione;
- b. per comprenderne i meccanismi di fondo, l'evoluzione va studiata su tempi lunghi e spazi ampi, quindi a livello continentale, per giungere poi a cercare di comprendere le leggi generali dell'evoluzione della Biosfera;

- c. la sfida del ventunesimo secolo sarà quella di studiare l'evoluzione a livello di leggi generali della Biosfera;
- d. i magisteri di Scienza e Teologia si sovrappongono perché- come afferma Teilhard- Scienza, Filosofia e Teologia convergono nelle vicinanze del tutto;
- e. l'umanità deve muovere verso il futuro, ma con il rispetto delle leggi dell'evoluzione;
- f. le leggi dell'evoluzione suggeriscono la stabilità della Biosfera come primo valore da conservare;
- g. la stabilità della Biosfera passa dall'Ecologia;
- h. ciò che conta è muovere verso la Terra da costruire per la seconda venuta di Cristo.

⁴ Giustozzi, G.F., 2017. In memoria, Teilhard de Chardin-Aujourd'hui, Rivista dell'Associazione Italiana Teilhard de Chardin, 1, 2017.

In questa serie di sintetiche affermazioni compare non solo la prospettiva scientifica dell'intero itinerario di studio che Ludovico ha svolto durante il suo percorso di vita terrena, ma anche la testimonianza della fede cristiana che lo ha accompagnato, sulle orme già tracciate da P.Teilhard de Chardin. Per sua stessa dichiarazione, l'opera che lo ha iniziato allo studio di Teilhard è stata *Man's place in nature* (il posto dell'uomo nella natura) in quanto, mentre lavorava in Inghilterra presso il laboratorio di Biologia marina di Plymouth, l'ha trovata corrispondente alle sue necessità di ricercatore dedito allo studio di temi importanti dell'evoluzione quali la speciazione. Durante tutta la sua vita di studioso, docente universitario e divulgatore, Ludovico non ha mai abbandonato il sentiero spirituale tracciato da Teilhard, anzi, ne ha curato la "manutenzione" con scrupolosità, coinvolgendo con rinnovato entusiasmo sempre "nuove forze disciplinari" per allargarne l'ampiezza ed il significato.

Una chiara testimonianza di fedeltà teilhardiana è espressa nell'opera comparativa tra pensiero scientifico e pensiero teologico, intitolata "Scienza e Teologia"⁵, dove Ludovico riconosce a Teilhard di aver prodotto la seguente serie di positivi contributi scientifici utili al dialogo tra scienza e fede:

- a. il merito di aver individuato casi di *direzionalità della evoluzione* sia a livello locale entro gruppi filetici

(*microortogenesi* in piccoli gruppi di mammiferi) che continentale (*macroortogenesi* tra gruppi filetici molto distanti, quali artropodi e vertebrati);

- b. il merito di aver prodotto la nascita di una nuova scienza, la geobiologia, che fonde insieme paleontologia e biogeografia e che rende conto della evoluzione biologica a livello continentale;
- c. il merito di aver riconosciuto che vi è un movimento della materia verso forme di sempre maggiore complessità e, una volta creatasi la vita, verso forme di sempre maggiore coscienza (*legge di complessità-coscienza*);
- d. il merito di aver qualificato con il termine *Noosfera*, la nascita della sfera pensante del pianeta Terra legata all'origine e sviluppo dell'umanità, dalla cui coscienza riflessa dipende ormai il destino dell'intera comunità biotica del pianeta.

Una ulteriore e marcata conferma di fedeltà teilhardiana è espressa nella *Introduzione all'edizione italiana*⁶ di "Il Fenomeno Umano" che si apre con la seguente nota:

Ogni scienziato, almeno ogni vero scienziato, sente, ad un certo momento del suo cammino intellettuale [...] la necessità di riflettere sui rapporti che i dati sperimen-

5 Galleni, L., 1992. Scienza e Teologia. Queriniana.

6 Galleni, L., 1995. Introduzione all'edizione italiana. In "Il Fenomeno umano", Teilhard de Chardin, P. Queriniana.

mentali da lui ottenuti hanno con le sue riflessioni filosofico-metafisiche e con le sue convinzioni religiose[...]. Da questo punto di vista Pierre Teilhard de Chardin, paleontologo, geologo, antropologo, ma anche gesuita e quindi teologo, non poteva esimersi dal cercare una sintesi, di cui il frutto più importante è proprio *il Fenomeno Umano*.

Ricorrendo poi ad un'altra citazione tratta da *L'inno dell'Universo*, Ludovico enfatizza l'espressione teilhardiana "Il mondo si sta costruendo", rilevando che

Il mondo non è dunque ordinato *ab initio* una volta per tutte: è invece il mondo delle possibilità e delle piste aperte, il mondo da costruire dove la libertà umana ha

pieno campo di azione[...]. Vi è una terra che l'umanità deve costruire perché essa sia pronta per convergere verso il punto omega[...]. E la costruzione della terra può avvenire solo se la creatura libera stringe una alleanza certa e continua con il Creatore[...]. L'impostazione teilhardiana è una impostazione piena di speranza. E' per questo che il futuro della prospettiva teologica teilhardiana [...] avrà due punti fermi. Da una parte la conservazione della creazione e dall'altra la liberazione di tutte le componenti della famiglia umana.

Con queste parole che chiudono l'Introduzione a "Il Fenomeno Umano", si apre un itinerario di "evangelizzazione" al quale Ludovico sarà fedele per tutta la vita.

3. CONDIVISIONE DEI QUATTRO PRINCIPI DELLA "EVANGELIZZAZIONE"

Nella EG, nella parte III dedicata a *Il bene comune e la pace sociale*, sono introdotti "quattro principi che orientano specificamente lo sviluppo della convivenza e la costruzione di un popolo" [EG, 221], che hanno la valenza di principi metodologici per legittimare il grado di efficacia della pratica della "evangelizzazione". Un aspetto stupefacente è che questi principi, trattati come aspetti metodologici della dottrina sociale della Chiesa, manifestino una palese assonanza con i principi sistemici fondanti la scienza dell'Ecologia e con i fondamenti epistemologici ed ontologici della filosofia processuale (process phylosophy). Questi principi, riscontrati con l'attività svolta da Ludovico, ne possono

permettere una valutazione della efficacia evangelizzatrice.

a. Il tempo è superiore allo spazio

La prima parola chiave che caratterizza i temi di ricerca sviluppati da Ludovico è senza dubbio *evoluzione*. Il termine qualifica un accadimento che si svolge nel tempo; in qualunque luogo, lo scorrere del tempo provoca mutamenti e quindi la realtà di qualunque luogo si svela nel procedere del tempo.

Nella EG si richiamano i seguenti aspetti per la supremazia del tempo sullo spazio:

a. Il futuro, come causa finale che attrae

[222].

- a. Il lavoro a lunga scadenza, senza l'ossessione dei risultati immediati [223]
- b. Il preoccuparsi di iniziare i processi più che possedere gli spazi [223]

Il primo aspetto (a) è onnipresente nel paradigma teilhardiano del *muovere verso* ed è assunto da Ludovico come un assioma della sua attività:

Il libero arbitrio serve ad accettare l'alleanza ma anche a completare il *muovere verso*. Il compimento ultimo è infatti collegato all'azione della creatura che, fatta ad immagine e somiglianza di Dio e quindi con-creatrice, opera attivamente nella creazione per preparare la terra alla seconda venuta di Cristo. Il progetto termina in una prospettiva messianica e ultima che però ha bisogno dell'azione dell'Uomo sulla Terra⁷ [p.35].

Il secondo aspetto relativo al lavoro a lunga scadenza è un corollario del primo aspetto (il futuro come causa finale che attrae) e quindi appare come l'indispensabile strumento per il completamento dell'intero processo, sia quello vitale di un individuo o di una istituzione. Ludovico ha sempre manifestato nelle attività relazionali costanza di intenti e tenacia nel mantenerli e migliorarli con l'apporto di altri compo-

nenti provenienti da altri settori disciplinari.

Il terzo aspetto, relativo ad assumere iniziative e responsabilità per migliorare l'interazione sociale, è esattamente una delle prerogative che ha caratterizzato l'intensa opera di costruzione di rapporti umani mirati a comunicare ed estendere il paradigma teilhardiano. Ludovico ha saputo dar vita a gruppi di ricerca, riflessione e servizio, sempre animati dallo spirito di conciliare scienza e fede. Tra i tanti esempi che a questo proposito si potrebbero citare ne proponiamo due, uno a livello internazionale ed uno a livello nazionale, regionale e locale, che hanno coinvolto gli estensori di questo articolo come diretti operatori.

La Fondazione John Templeton (Philadelphia, USA) è una nota istituzione internazionale dedicata a promuovere il dialogo tra scienza e fede, con Gruppi di Studio distribuiti in una fitta rete internazionale. In questo ambito, dove Ludovico ha operato svolgendo una feconda attività di studio, pubblicistica ed organizzativa, è stato costituito un Gruppo Locale di Studio ("*Etruscan Local Group*"- ELG) composto dagli estensori di questo articolo e alimentato da una collaborazione tra Università di Pisa (L.Galleni), Università di Perugia (A. Rizzacasa; S. Procacci) e Università della Tuscia (F. Caporali). L'attività condotta per circa un decennio (dal 2005 al 2015) ha consentito lo svolgimento di seminari, la

7 Galleni, L. 2016. Teilhard de Chardin e il *muovere verso*. Aspetti scientifici, programmi di ricerca, ipotesi, intuizioni. In "Teilhard de Chardin oggi in Italia. Il punto sulla ricerca", Cresti, V., Galleni, L. e Scalfari, F., pp. 35-55, Ed., Aracne Editrice.

partecipazione a convegni internazionali, la pubblicazione di libri ed articoli su riviste internazionali e nazionali. La base teorica e pratica del programma del Gruppo è stata individuata nel *pensiero sistemico*, visto come ponte tra scienza e religiosità⁸. Il pensiero sistemico è inteso come una attitudine mentale che mira a spiegare la realtà nel suo complesso, avvalendosi di scienza e filosofia. L'indagine è stata rivolta in particolare a mettere in luce le convergenze eco-filosofiche del pensiero sistemico e le implicazioni di carattere eco-etico conseguenti, che riguardano sia il comportamento umano nel contesto di vita biofisico e socioeconomico (secondo il "principio di responsabilità") sia l'atteggiamento spirituale che deriva dal senso di appartenenza ad una realtà cosmica (senso di religiosità). Per far fronte all'insorgenza degli attuali problemi a carattere socio-ecologico, occorre sviluppare un nuovo tipo di coscienza che trascenda l'orizzonte individuale per cogliere quello socio-ambientale e quello cosmico. Il problema della costituzione di una "coscienza gerarchica" è stato affrontato nella preparazione della relazione⁹ tenuta nella sezione *Mind and Spirit* del Convegno Metanexus 2008 (John Templeton Foundation) su *Transdisciplinarity in Science and Religion*. L'interpretazione della vita come fenomeno cosmico è stato successivamente dibattuto in un incontro seminariale- i cui atti sono disponibili in

edizione bilingue (italiano e inglese)¹⁰- tenutosi a Livorno presso la Kayser Italia Srl, che è una industria aerospaziale per esperimenti di esobiologia. Il seminario a carattere interdisciplinare ha visto la partecipazione della componente informatica (Tommaso Bolognesi), fisica (Alessandro Cordelli), Chimica (Leonardo Angeloni), ecologica (Fabio Caporali) e biologica (Ludovico Galleni).

A livello nazionale, regionale e locale, opera in Italia una istituzione di matrice ecclesiale denominata MEIC (Movimento Ecclesiale di Impegno Culturale), la cui finalità è promuovere iniziative a carattere laico per la promozione di una cultura cristiana. Nella città di Pisa, famosa per la sua storica Università, non si era mai costituito un gruppo operativo del MEIC. Nel 2015, per iniziativa di Ludovico e di uno degli scriventi (Fabio Caporali), il Gruppo MEIC di Pisa è stato costituito (16 aderenti) con lo scopo principale di promuovere il dialogo tra scienza e fede. Sotto la presidenza di Ludovico, è stato organizzato a Pisa nel 2016 un primo Convegno Regionale del MEIC Toscana su "Educazione secondo la *Laudato si'*" (atti del convegno in corso di stampa), riconoscendo in questa enciclica gli elementi portanti per una educazione futura orientata al principio di "conversione ecologica", secondo lo spirito della giustizia socio-ambientale, della pace,

8 Caporali, F. (a cura) 2006. Il pensiero sistemico: un ponte tra scienza e religiosità. Cangemi Editore, Roma.

9 Caporali, F., Cordelli, A., Galleni, L., Procacci, S e Rizzacasa, A. 2008. Is there a hierarchical consciousness? Individual, social and cosmic consciousness. In "Transdisciplinarity in science and religion", Weislogel, E. Edr., pp.117-133. Curtea veche, Bucuresti.

10 Cresti, V. e Galleni, L. (a cura di) 2015. Teilhard de Chardin e l'astrobiologia. Edizioni Erasmo, Livorno.

della cura del creato e della riconoscenza verso il Creatore. A livello di istruzione, nell'ambito dell'Istituto di Scienze Religiose "Nicola Stenone" di Pisa, è stato introdotto nel curriculum di Laurea Magistrale un corso seminariale di "Tutela del Creato" (affidato a Fabio Caporali), accanto al corso istituzionale di "Scienza e Teologia" (affidato a Ludovico Galleni).

b. L'unità prevale sul conflitto

Quando riferita ad un sistema- che è una organizzazione di componenti o parti- l'unità delle parti è garantita dalle forze solidali che le collegano. Perciò, in ogni sistema reale che persiste, la solidarietà o la cooperazione delle parti supera i conflitti o la competizione tra le parti. Questo assioma di ordine sistemico è accettato nella EG (227) e posto alla base di un modo strategico per gestire i conflitti che viene formulato come segue:

Accettare di sopportare il conflitto, risolverlo e trasformarlo in un anello di collegamento di un nuovo processo. "Beati gli operatori di pace" (Mt,5,9).

Al successivo punto 228 della EG, questa strategia viene ulteriormente dettagliata secondo i concetti di "sviluppare una comunione delle differenze" e "costruire l'amicizia sociale", per raggiungere il seguente obiettivo:

La solidarietà, intesa nel suo significato più profondo e di sfida, diventa così uno stile di costruzione della storia, un ambito vitale dove i conflitti, le tensioni e gli opposti possono raggiungere una pluriforme unità che genera nuova vita.

Come "operatore di pace", Ludovico - che ha insegnato anche nel Corso di Laurea in "Scienze della Pace" istituito presso l'Università di Pisa - ha sostenuto la tesi di fondo della necessità di un nuovo livello di organizzazione, quello planetario, nel quale si deve realizzare la simbiosi tra Biosfera e Noosfera ¹¹. Un economista di larga fama in Italia, come Stefano Zamagni dell'Università di Bologna, ha acutamente riscontrato come questa condizione sia anche propugnata nell'Enciclica *Laudato si*, citando Ludovico Galleni:

La prospettiva che con forza emerge dall'enciclica è quella di tenere in armonia biosfera e noosfera. Quest'ultimo termine era stato coniato negli anni Venti del secolo scorso da Teilhard de Chardin per designare l'insieme di tutti gli esseri umani che hanno la capacità di pianificare la loro azione e di avere un progetto cosciente e comune. Come suggerisce L. Galleni (*Verso la Noosfera*, San Paolo, 2016) la noosfera, come entità comune con un fine proprio, deve interagire con la biosfera in un rapporto di simbiosi ¹².

c. La realtà è più importante dell'idea

Questo principio, per chi osserva i canoni

11 Galleni, L. 2016. *Verso la Noosfera*. Edizioni San Paolo.

12 Zamagni, S. 2016. *Civilizzare l'economia: per una ecologia integrale*. *Antonianum* XCI, 915-939.

scientifici, è accettato come un assioma in quanto la scienza è ritenuta un'attività di elaborazione mentale che segue le indicazioni ricavate da dati sperimentali, i quali misurano i caratteri della realtà indagata. E' il dato, cioè il carattere misurato della realtà, che fornisce la materia per l'elaborazione mentale, l'idea, che quindi non è altro che la rappresentazione mentale di una realtà osservata e monitorata. Se non ci sono dati, che registrano e documentano le relazioni di chi conosce con il contesto conosciuto, non ci possono essere le idee scientifiche, le quali sono dipendenti quindi dalla diretta esperienza umana.

Ludovico così si esprime nella sua prima opera dedicata al rapporto tra Scienza e Teologia¹³:

La scienza è un potente strumento per la conoscenza dell'Universo. Da questo punto di vista qualsiasi seria riflessione sulla Creazione non può fare a meno di un confronto serrato con i dati che la Scienza, nella sua totale autonomia, riesce ad ottenere. Il dato ontologico di un mondo in evoluzione è fondamentale anche per la riflessione teologica [...] Bisogna anche affermare con chiarezza che non sempre i rapporti sono di interazione reciproca: vi sono infatti campi in cui la Scienza opera in piena autonomia e, d'altra parte, vi sono concetti propri della Teologia sui quali la Scienza non ha facoltà di indagine [...] Indagare sull'origine dell'Universo è, infatti,

compito della Scienza, indagare sul senso della Creazione è compito della Teologia.

La scienza appare quindi indispensabile anche per l'aggiornamento della teologia. A questo proposito, una riformulazione della Teologia della creazione, processo cosmico che non appare ancora compiuto come dimostra la continua interferenza umana sui processi naturali che presiedono ai fondamenti fisici e biologici della vita stessa- appare oggi indilazionabile per un fecondo dialogo tra scienza e fede.

d. Il tutto è superiore alla parte

Quest'ultimo principio, trattato dal punto 257 al punto 237 della EG, richiama due proprietà sistemiche, *gerarchia* ed *emergenza*, che caratterizzano la visione organica della realtà come successione di interdipendenti livelli di organizzazione. Caporali e al. (2012)¹⁴, in un lavoro supportato dalla John Templeton Foundation, mettono in evidenza come i successivi livelli di organizzazione biologica sul pianeta Terra, costituiti da *cellula*, *organismo* ed *ecosistema*, rappresentino una *catena gerarchica* operante nell'attualità e riscontrabile nella stessa evoluzione della vita sul pianeta Terra. Nel passaggio da un livello inferiore a quello superiore, *emergono* nuove proprietà (componenti e processi) non riscontrabili in precedenza, a testimonianza della forza creatrice della evoluzione. Le nuove proprietà si originano e sviluppano perché integrate armonicamente nel tutto e asservite al tutto al

13 Galleni, I. 1992. Opera citata

14 Caporali, F., Procacci, S e Rizzacasa, A. 2012. Eco-etica. Per un futuro possibile. Morlacchi Editore, Perugia.

quale si adattano, pur generando modificazioni che a lungo andare possono essere anche catastrofiche. L'uomo stesso può essere considerato una emergenza realizzata a livello di organismo entro l'ambito dell'ecosistema totale o Biosfera.

Come costantemente rilevato da Ludovico, sulla scia dei concetti di derivazione teillardiana di Biosfera e Noosfera, il punto cruciale dell'era odierna è capire il ruolo dell'Uomo - la cui connotazione più importante è lo stato di *creatura libera* (pensante ed agente secondo il principio di responsabilità) - nel passaggio evolutivo del pianeta terra dalla fase biosferica a quella noosferica, passaggio oggi contrassegnato

col nome di *Antropocene*, ossia era del dominio dell'Uomo sulla natura. Il *costruire la terra* attraverso il *lavoro dell'umanità* è la sfida maggiore che compete oggi alla dignità e responsabilità umana. A questo proposito, Papa Francesco suggerisce il seguente metodo (punto 235 della EG):

Bisogna sempre allargare lo sguardo per riconoscere un bene più grande che porterà benefici a tutti noi. Però occorre farlo senza evadere, senza sradicamenti. E' necessario affondare le radici nella terra fertile e nella storia del proprio luogo, che è un dono di Dio. Si lavora nel piccolo, con ciò che è vicino, però con una prospettiva più ampia.

L'ECO-ETICA: UNA RIVOLUZIONE DI FRONTIERA

— Aurelio Rizzacasa¹⁵

PREMESSA

L'attuale rischio di un terribile disastro causato dallo scoppio dell'ecosistema terrestre operato dall'uomo propone sul piano culturale una rivoluzione di frontiera delle categorie etiche analizzate dalla filosofia. In particolare ci troviamo in una questione culturale nella quale la filosofia della pratica si trova a riflettere su una tematica complessa che coinvolge gli argomenti dell'economia, della politica, dell'etica, delle religioni e soprattutto della visione scientifica inerente alla conoscenza glo-

bale del pianeta terra in tutte le sue componenti. In questa riflessione poliedrica e multidisciplinare, l'epistemologia adeguata per la comprensione dei fenomeni e per la focalizzazione delle conseguenze relative alle responsabilità dell'uomo si colloca in una epistemologia che, superando il riduzionismo analitico della specializzazione scientifica proposta dalla modernità, si orienta a cercare un'alternativa possibile. Quest'ultima di fatto sembra condurre ad una rivoluzione copernicana nella

15 Aurelio Rizzacasa, già professore ordinario di Filosofia morale presso l'Università degli Studi di Perugia

quale viene in primo piano l'olismo sistemico delle teorie della complessità. Tale problematica implica l'utilizzazione di un itinerario culturale che coinvolge le due culture della modernità e della postmodernità e che soprattutto pone in primo piano un dubbio radicale sull'antropocentrismo, nonché sulla validità etica della responsabilità individuale. Alla luce di quanto detto, questa sembra cedere il passo ad una responsabilità collettiva aperta alla solidarietà sociale. Gli autori che si pongono al centro di questa riflessione sono sul piano filosofico morale H. Jonas e sul piano filosofico teologico P. Teilhard de Chardin. Naturalmente il paradigma ermeneutico nell'orizzonte epistemologico fa rinvio ad una serie di scienziati filosofi tra i quali possiamo ricordare M. Bernaschi, E. Mo-

rin, A. N. Whitehead, nonché nell'ambito della fisica A. Einstein e M. Planck. Il quadro è vasto e poliedrico ma possiamo concentrare la nostra riflessione sul problema di fondo orientandoci a reinterpretare il contesto in esame alla luce delle ricerche biologiche che, come è noto, presentano una svolta decisiva dopo le ricerche di C. Darwin e dei neodarwiniani. In queste pagine cercheremo di compiere la nostra ricognizione culturale sulle linee indicate da L. Galleni, scienziato, filosofo e teologo recentemente scomparso, il quale nella cultura italiana, fondandosi sull'opera di Teilhard de Chardin ha delineato un nuovo orizzonte interpretativo dei problemi sopraindicati che hanno dato luogo alla nascita e allo sviluppo dell'eco-etica anche sul piano specifico dell'eco-teologia.

TRA NATURA E CREATO UN'INTERPRETAZIONE SPIRITUALE DEL MACROCOSMO

L'antropocentrismo oggi è coinvolto in una sostanziale crisi d'identità che apre la via al biocentrismo e perfino al cosmocentrismo. Questo itinerario speculativo, essenzialmente transdisciplinare, si propone di focalizzare sul piano epistemologico e nell'orizzonte etico un antico problema concernente il posto dell'uomo nell'universo e la presa di coscienza dell'uomo stesso di essere abitante del mondo. È inutile ricordare la nota questione che tradizionalmente spiritualizza il mondo come natura-madre e nei tre monoteismi mediterranei qualifica il reale come creato. Infatti, in entrambe le soluzioni culturali, il macrocosmo assume una spiritualizzazione che semanticamente viene

evocata a volte dall'anima mundi e a volte dalle tracce lasciate da Dio nel mondo durante l'atto creativo. È chiaro che la scienza moderna quando ha matematizzato il mondo nella lettura del grande libro della natura ha dato luogo ad una forma di meccanicismo che, ponendo il mondo naturale al servizio dell'uomo, ha dato l'avvio allo sfruttamento del reale attraverso la tecnica senz'altro dipendente dalla concezione meccanica dell'universo. In questo quadro l'uomo si è autodesignato come *re della natura* legittimando lo sfruttamento sconsiderato di tutte le energie dell'ambiente naturale. Da questa situazione derivano tutti i corollari che conducono all'emergenza del negativo approdante all'idea nichilista che

enfattizza il pericolo del *terricidio*. Tuttavia, l'indagine scientifica, dopo l'avvento delle scienze della natura, nel momento in cui prendono origine le scienze dell'uomo nel tentativo di far convergere la conoscenza dell'uomo stesso nel medesimo destino indicato dal meccanicismo epistemologico, si determina una svolta decisiva sul piano della biologia. Così, Darwin e J-B. Lamarck danno luogo sul piano degli individui al superamento del fissismo, nonché della distinzione rigida tra le specie degli esseri viventi. La situazione delineata procede nella cultura specifica del Novecento, attraverso l'opera dei neo darwiniani, all'individuazione di un concetto di evoluzione capace di investire globalmente il piano della biologia in tutti i suoi fenomeni che coinvolgono gli esseri viventi, sia appartenenti al regno vegetale sia a quello animale. Tali vicende culturali hanno aperto la via per far prendere coscienza all'uomo della sua appartenenza al mondo della vita quindi della sua inseparabilità dal mondo naturale.

L'orizzonte epistemologico a cui approda questo processo culturale è quello di una teoria della rete in cui il mondo nel suo complesso ci permette di individuare tre sfere concentriche che Teilhard de Chardini indica attraverso i conetti di litosfera, di biosfera e di noosfera alla quale ultima appartiene il *fenomeno umano*. Lo scienziato gesuita non si ferma qui, poiché il processo evolutivo lo guida, attraverso l'idea paolina del Cristo come alfa e come omega, ad una spiritualizzazione del reale che conduce al divino. L'interpretazione individuata comporta che la teoria della rete

finisce per individuare non solo la struttura delle sfere concentriche dell'immagine planetaria ma anche l'integrazione delle parti nel tutto e quindi la complessificazione del reale attraverso l'interrelazione delle funzioni medesime. Questa mappatura strutturale dell'universo ci conduce sul piano biologico a trovare una medesima mappatura, nonché un'analoga dinamica delle funzioni anche nelle cellule che compongono l'organismo vivente. Così, nasce il parallelo tra *l'ecologia della natura* e *l'ecologia della mente*. È facile dunque comprendere che tanto le nuove cosmologie, quanto gli studi più aggiornati della biologia utilizzano la medesima logica strutturale olistica, sistemica delle teorie della complessità che rappresenta il codice unitario nascosto in tutti i fenomeni tanto della natura quanto del mondo degli esseri viventi. Così anche la filosofia è chiamata a leggere il reale attraverso dei concetti capaci di porre in luce l'armonia complessiva di ogni visione del reale stesso. È ovvio che sul piano epistemologico possiamo senz'altro riconoscere l'unicità di una logica complessiva del reale che, come già detto, è rappresentata dall'olismo sistemico delle teorie della complessità. È naturale che il primato epistemologico dell'interpretazione del reale da cui dipendono sia l'eco-etica sia l'eco-teologia deriva dall'opera di una serie di scienziati di frontiera che hanno sostanzialmente modificato l'interpretazione del mondo data dalla modernità, tanto propria della geometria euclidea quanto propria della fisica newtoniana. Tra questi scienziati dobbiamo aggiungere l'opera innovatrice della fisica della relatività di Einstein, nonché della

teoria dei quanti di Planck, nonché la teoria antropica di I. Prigogine insieme al principio di indeterminazione di W-K. Heisenberg. Tutto ciò produce un'immagine

dell'universo, nonché dell'uomo alla luce delle quali deve lavorare l'etica filosofica dei nostri giorni.

SCIENZA, FILOSOFIA E TEOLOGIA

La concezione culturale, evidenziata nelle pagine precedenti, conduce il pensiero contemporaneo a strutturare una visione di insieme nella quale convergono le ricerche della scienza, della filosofia e della teologia. Si tratta alla fine della modernità di trovare la via per produrre una nuova sintesi della conoscenza diversa da quella realizzata della cultura medievale e in qualche modo messa in discussione dai risultati scientifici e tecnologici della modernità. Questo è il piano nel quale entrano direttamente in gioco le riflessioni dei due pensatori centrali in questo lavoro, Teilhard de Chardin come anticipatore incompreso, e, Galleni come utilizzatore, innovatore e divulgatore di una cultura di frontiera che la nostra generazione ha il compito di sviluppare anche nel duplice orizzonte dell'eco-etica e dell'eco-teologia. In particolare dobbiamo senz'altro tenere presente il contributo di riattualizzazione di Teilhard fornito specificamente dall'amico Galleni, il quale riflettendo sul tentativo del pensatore francese di fornire al nostro tempo una sintesi cristiana dell'immagine del reale, ottenuta nel coordinamento della ricerca scientifica con quella teologica, ha approfondito ulteriormente la questione, realizzando, dopo i tentativi di A. Rosmini e del modernismo una nuova ed aggiornata configurazione della cultura. Quanto detto,

operando sulla linea delle intuizioni elaborate dalla *Gaudium et Spes* in occasione del Concilio Ecumenico Vaticano II. In particolare, il nucleo che unisce attraverso l'evoluzione tutte le tessere del grande mosaico dell'universo, è costituito in chiave evolutiva dalla struttura planetaria delle tre sfere concentriche che legano il mondo della vita alla configurazione astronomica del nostro pianeta. Queste, come è noto, sono la litosfera, la biosfera e la noosfera. Tale intuizione teilhardiana viene sviluppata da Galleni in uno stretto legame tra la biologia e la teologia. Così il mondo della vita finisce per rappresentare la complessità infinita di un sistema dinamico che riproduce a tutti i livelli microscopici e macroscopici la medesima logica di crescita del reale che potenzia sempre in modo più esteso la sua dimensione evolutiva. In tale modo, si costruisce ontologicamente ma anche epistemologicamente una nuova sintesi aperta ed articolata. Quindi possiamo senz'altro affermare senza ombra di dubbio che nella nostra cultura scientifica e teologica, l'opera di Galleni rappresenta l'anticipazione di un domani possibile. Tale domani del resto è teilhardianamente aperto al mondo spirituale attraverso l'evento cristico che permette l'instaurazione nel fenomeno umano di una vera e propria teologia della storia destinata ad approdare

all'era messianica collocata nella realtà escatologica che, apocalitticamente, è rappresentata dalla nuova creazione, nella quale si trova l'immagine della Gerusalemme celeste estesa a comprendere la dimensione universale dei *cieli nuovi e terre nuove*. La situazione che abbiamo delineato sul piano di una nuova ontologia dell'universo, acquista un'importanza fondamentale per l'ambito etico. Per comprendere meglio la situazione possiamo osservare che, se dal macrocosmo scendiamo al microcosmo, troviamo che emerge una legge fondamentale nella quale la persona indica la presenza del mondo spirituale nell'ambito della noosfera rappresentato dal fenomeno umano. La persona infatti, presa in considerazione da E. Mounier in un tentativo di stabilire un legame tra il singolo kierkegaardiano e la collettività sociale marxiana, trova nell'opera di Teilhard un'occasione ineludibile per riconsiderare in chiave antropologica il pensiero di Tommaso d'Aquino, aprendo in chiave ontologica

il discorso alle strutture comunitarie del mondo spirituale. In tal modo la persona stessa viene valorizzata nel rapporto intersoggettivo che manifesta l'istanza unitiva di strutture sempre più ampie che nel pensiero cristiano trovano la loro realizzazione piena nel momento ecclesiale. Ciò si convalida nel pensiero cristiano attraverso la visione cristocentrica che stabilisce un legame complessivo coinvolgente tutta l'umanità nella salvezza e nel rapporto unitivo con il dio uno e trino della rivelazione. Su questa base la persona stessa indica un valore capace di integrare l'atra relazione unitiva, cioè quella del rapporto dinamico tra il dio creatore e il creato come sua opera. Del resto ritornando a ricordare l'importanza del lavoro culturale di Galleni, troviamo che quest'ultimo ha colto nel pensiero di Mounier e di Teilhard de Chardin gli elementi fondativi di quell'ermeneutica culturale che permette di stabilire un legame imprescindibile tra la scienza biologica e quella teologica.

ANDARE VERSO

La lettura di Teilhard compiuta attraverso l'opera di Galleni ci conduce ad una situazione in cui l'evoluzione trova il suo sviluppo teleologico in un principio fondamentale che Galleni stesso determina con un'espressione significativa, quella dell'*andare verso*. Si tratta di un cammino che dal mondo della materia a quello degli esseri viventi conduce fino al mondo dello spirito. Ciò accade attraverso un passaggio che, dalla situazione contingente in cui i risultati sono semplicemente probabili del

caos originario, si passa all'ordine stabile, ma dinamicamente provvisorio, del cosmo governato dalla necessità delle leggi astronomiche, fisiche e biologiche. Ciò, inoltre, ad un livello più elevato, determina la presenza della libertà del mondo spirituale che trova il suo apparire nella situazione dell'esistenza attraverso la base antropologica della presenza del fenomeno umano per poi continuare il cammino nel mondo spirituale aperto al mistero ulteriore del divino. Quanto detto, nella situazione del

mondo biologico che si manifesta attraverso un olismo sistemico infinitamente complesso, si attua nell'apparire all'interno della vita della coscienza che evolutivamente trova i suoi inizi nelle forme più semplificate per svilupparsi fino alle espressioni esistenziali dell'individualità, aprendosi alle istanze future di una situazione unitiva che ci può far parlare di una vera e propria coscienza cosmica. In questo caso ovviamente Teilhard apre la sua ontologia alle istanze etiche e politiche attraverso le quali l'apertura unitiva a comunità sociali sempre più ampie diventa l'unica possibilità di salvare il mondo dal pericolo dell'autodistruzione. Su questa base Galleni approfondisce nelle sue ricerche biologiche, le situazioni che lo hanno visto nei suoi studi giovanili come un appassionato lettore delle due opere fondamentali di Teilhard: *Il Fenomeno umano* e *L'ambiente divino*. Abbiamo così un sistema complesso in cui l'evoluzione funge da principio unitivo di sviluppo che procede dalla microbiologia alla globalità sociale. Ciò determina una visione complessiva del reale che supera il limite epistemologico delle nuove ontologie condizionate

nell'ambito dell'astronomia e della fisica a favore di una universale cultura che nel nostro tempo riattualizza l'enciclopedismo umanistico rinascimentale, fornendo anche un apporto di notevole importanza per il pensiero cristiano, in un momento in cui le istanze postmoderne e post-metafisiche della cultura sembrerebbero rendere impossibile ogni sintesi complessiva della conoscenza umana. Inoltre, l'utilizzazione del principio biologico dell'evoluzione in questo quadro complessivo assume il significato di impiegare *Darwin oltre Darwin*, liberando il darwinismo da tutti i pregiudizi meccanicisti, materialisti e antireligiosi che spesso lo hanno accompagnato dalle sue origini fino ai nostri giorni. Anche su questo piano il contributo di Galleni è fondamentale in quanto i suoi lavori hanno evidenziato tutte le sfaccettature semantiche differenziate che accompagnano il darwinismo stesso nel suo periodo di formazione e di sviluppo. In definitiva possiamo affermare sia sul piano scientifico sia sul piano etico-politico che l'individualismo favorisce la nullificazione e solo l'integrazione socializzante salva la sopravvivenza dell'uomo e del pianeta.

COROLLARI ETICI

La riattualizzazione di Teilhard completata ed integrata dal progetto di ricerca eminentemente biologico proposto da Galleni, giunge sul piano etico a fondare i presupposti per un cammino della coscienza riflessa, caratterizzata esistenzialmente dalla libertà nel fenomeno umano per proporre un'apertura comunitaria capace

di legare l'uomo ad una relazione fraterna come base necessaria per la pace tra i popoli e per la salvezza del pianeta dalla sua distruzione. Finalità questa che pone in primo piano il *principio di responsabilità* in un passaggio dalla morale all'etica, o, meglio dalla coscienza individuale a quella collettiva. In tal caso, l'uomo stesso,

biblicamente custode del creato, valorizza se stesso attraverso il modello ermeneutico della persona in un processo dove *l'andare verso* deve tendere al superamento dell'egoismo individualista a favore di una socializzazione collettiva. In tal caso la persona stessa costituisce un principio di integrazione che, attraverso i rapporti intersoggettivi, realizza una storia che ontologicamente è chiamata a camminare verso la salvezza escatologica. In quest'ambito la scienza cede il passo all'etica e l'etica apre il discorso filosofico alla visione teologica. Così, se vogliamo sintetizzare la questione affrontata possiamo senz'altro riconoscere che si apre lo spazio a dei corollari etici relativi al passaggio dalla responsabilità individuale alla consapevolezza collettiva della solidarietà sociale. Ciò implica, dal punto di vista morale il superamento dell'immagine monadica della coscienza individuale per un'apertura all'altro operata nell'accoglienza e nella solidarietà. È evidente che in tale prospettiva viene teorizzato, ripensando a Mounier il doppio superamento, quello del liberalismo individuale e quello del collettivismo socialista. Questo doppio superamento è necessario per costruire l'incontro evitando il solipsismo, da un lato, e l'appiattimento anonimo della società, dall'altro. Ciò, nel pensiero cristiano si inquadra in un'ontologia della storia dove il tempo lineare dello svolgersi degli eventi umani è articolato a partire da un inizio che si colloca alle origini del cammino delle civiltà per giungere a una fine che si attua nella conclusione de-

lla storia umana. Quest'ultima realizzata nell'apertura spirituale ad una metastoria che indica l'avvento escatologico della salvezza nel trionfo del regno di dio anche su questa terra. È ovvio che quest'ontologia della storia segna l'esistenza dell'uomo in una realtà destinata al superamento e alla trasvalutazione di tutte le utopie terrestri immanenti nel corso della storia umana. Sul piano teologico quanto detto si colloca in una semantica in cui la storia umana è segnata dai simboli di un mistero che biblicamente è connotato dal vincolo di un'alleanza stabilita tra creatore e creatura, dove emerge la mediazione cristocentrica rivelata dalle scritture ed elaborata dalle interpretazioni teologiche. In questa situazione, eminentemente religiosa e sostenuta dalla fede, si colloca il principio di collaborazione dell'uomo con dio per completare la creazione secondo l'idea teilhardiana della costruzione della terra per andare verso la realizzazione completa della noosfera. In questo difficile ambito, segnato dal mistero cristiano, l'opera biologica e teologica di Galleni costituisce un esempio importante di fede religiosa che contribuisce alla realizzazione di un progetto scientifico. La sua scomparsa ha lasciato molti problemi aperti sul piano culturale ma soprattutto ci ha indicato le vie di un'eredità di lavoro e di testimonianza che non devono andare perduti e che siamo chiamati ad attuare secondo le nostre possibilità in un'amicizia che va al di là della storia verso una pacificazione metastorica del mondo spirituale.