

Il presente lavoro dell'illustre Prof. Riccardo Campa (già pubblicato in "Orbis Idearum. European Journal of the History of Ideas, vol. 5, Issue 2 (2017), pp. 73-106") colma un vuoto esistente in questo sito a proposito del *transumanesimo*, dato che non erano state individuate sue trattazioni compatibili con la visione di Teilhard de Chardin, per il quale l'incessante sviluppo della scienza e della tecnologia può concorrere alla *complessificazione* sociale, cioè all'unificazione della umanità.

Il Prof. Riccardo Campa è Direttore del "Centro di Ricerche sulla Storia delle Idee" dell'Università Jagellonica di Cracovia e docente di sociologia nello stesso ateneo. È molto noto per i suoi studi sull'etica della scienza e sul transumanesimo. Laureato in Scienze politiche nel 1990 e in Filosofia nel 1994 all'Università di Bologna, ha conseguito il titolo di Giornalista professionista presso l'Ordine dei giornalisti di Roma nel 1995, il dottorato in Epistemologia all'Università Nicolaus Copernicus di Torun nel 1999 e l'abilitazione in Sociologia all'Università Jagellonica di Cracovia nel 2009. Nell'ambito della sociologia della scienza, è annoverato tra gli allievi di Robert K. Merton, fondatore di questa disciplina.

IL FASCINO INQUIETANTE DELL'ULTRAUMANO. TEILHARD DE CHARDIN E LA RICEZIONE DEL SUO PENSIERO NELLA CHIESA CATTOLICA

Riccardo Campa

Jagiellonian University in Krakow

riccardo.campa@uj.edu.pl

ABSTRACT

This article offers an analysis of the relationships among Pierre Teilhard de Chardin's thought, transhumanist philosophy, and the doctrine of the Catholic Church. In the first section, we will show the essential features of three different forms of Catholicism, the last of which can be traced back to the theological reflection of the Jesuit priest. In the second section, we will present some salient aspects of Teilhard de Chardin's scientific and political thought, showing how they are perfectly in line with the postulates of contemporary transhumanism. In the third section, we will trace the reception of Teilhard de Chardin's ideas by the ecclesiastical hierarchy, by paying major attention to the official documents of the Catholic Church and to the statements of pontiffs and high prelates. Finally, in the fourth and last section, we will cross the borders of the history of ideas to venture into some general pedagogical reflections.

PREMESSA

Nel 1955, muore Pierre Teilhard de Chardin, prete gesuita e paleontologo di chiara fama, una tra le figure più brillanti e influenti nel panorama del pensiero cattolico del Novecento. Lo stesso anno, viene pubblicato postumo il suo libro *Le Phénomène Humain*, scritto nel triennio 1938-1940, ma rimasto inedito per la mancata concessione dell'*imprimatur* da parte delle gerarchie ecclesiastiche. In esso, non solo si difende l'idea di evoluzione delle specie viventi, ancora controversa negli ambienti cattolici, ma la si carica di un significato religioso. Teilhard de Chardin propone un'interpretazione escatologico-scientifica del cristianesimo. Attribuendo una dimensione cosmica al Cristo, il gesuita reinterpreta il verbo incarnato come motore e asse direzionale dell'intero processo evolutivo dell'universo. Due anni più tardi, nel 1957, il biologo inglese Julian Huxley, primo direttore dell'Unesco e fondatore del *World Wildlife Fund*, lancia l'idea di un movimento votato a promuovere l'evoluzione autodiretta della specie umana e propone anche il nome della filosofia di riferimento: "transumanesi-

mo”¹. Lo stesso anno, viene pubblicata l’edizione inglese de *Le Phénomène Humain* (*The Phenomenon of Man*), proprio con un’introduzione di Huxley. La vicinanza delle due posizioni diventa ancora più evidente nel 1959, quando viene data alle stampe una raccolta di saggi e articoli di Teilhard de Chardin, in parte editi e in parte inediti, sotto il titolo *L’Avenir de l’Homme*, la cui versione inglese (*The Future of Man*) apparirà nel 1964. In questo libro viene approfondito il concetto di “noosfera”, la sfera del pensiero umano, dal greco νοῦς (nous, “mente”) e σφαῖρα (sphaira, “sfera”), che tende a ricoprire la geosfera, in mondo analogo all’atmosfera e alla biosfera. Negli scritti ivi raccolti, elaborati tra il 1920 e il 1952, vengono utilizzati i termini “superumano”, “ultraumano” e “transumano”, per indicare le fasi evolutive della noosfera che seguono il periodo propriamente “umano”. Il termine “transumano”, per esempio, compare già nell’articolo *Dal preumano all’ultraumano, ossia “le fasi di un pianeta vivente”*, scritto a Parigi il 27 aprile 1950 e apparso l’anno successivo nell’*Almanach des sciences*, ovvero sette anni prima della pubblicazione del libro di Huxley. I due pensatori non usano i termini esattamente nello stesso modo, poiché il biologo inglese ha un’impostazione più laica (o secolare) rispetto a quella del paleontologo francese, ma la convergenza di interessi e idee è piuttosto palese.

Non stupisce, allora, scoprire che diversi interpreti di Teilhard de Chardin lo definiscano esplicitamente “un teorico del transumanesimo”. Tra questi, vi è Eric Steinhard, che scrive quanto segue:

Teilhard was one of the first to articulate transhumanist themes. Transhumanists advocate the ethical use of technology for human enhancement. Teilhard’s writing likewise argues for the ethical application of technology in order to advance humanity beyond the limitations of natural biology. Teilhard explicitly argues for the use of both bio-technologies (e.g., genetic engineering) and intelligence technologies, and develops several other themes often found in transhumanist writings².

Il transumanesimo non ha ancora conquistato uno spazio nella manualistica filosofica, ma ha conosciuto una grande crescita di popolarità in anni recenti, tanto che viene spesso indicato come la tecno-religione della *Silicon Valley*³ o addirittura del Terzo Millennio⁴. Poiché fra il movimento transumanista e certi ambienti del mondo cattolico vi è stata tensione negli anni passati, in particolare in relazione ad alcune questioni bioetiche, come l’utilizzo delle cellule staminali a scopo terapeutico o il ricorso al *genome editing* nell’ambito della fecondazione in vitro⁵, diventa interessante esplorare fino a che punto le idee di Teilhard de Chardin

¹ J. Huxley, *New Bottles for New Wine*, Chatto & Windus, Londra 1957.

² E. Steinhard, *Teilhard de Chardin and Transhumanism*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 20, Issue 1, December 2008, pp. 1-22.

³ Così lo descrive, per esempio, il Washington Post: «Transhumanism, in its most extreme manifestation, is reflective of an increasingly pervasive and influential school of thought: that all problems can and *should* be solved with the right combination of invention, entrepreneurship and resource allocation. The movement has its critics. Techno-utopianism is often described as the religion of Silicon Valley...». C. Emba, *Will technology allow us to transcend the human condition?*, «The Washington Post», May 16, 2016.

⁴ L’idea di fare del transumanesimo la religione del Terzo Millennio è tenacemente difesa, tra gli altri, da Giulio Prisco, fisico teorico ed ex direttore esecutivo della *World Transhumanist Association*. Così si esprime: «I believe the transhumanist movement should evolve into a mainstream cultural, scientific and social force firmly established in the world of today – to prepare the world of tomorrow. But as all good salespersons know, different marketing and sales techniques have to be used for different audiences, and perhaps we should also explicitly address the needs of those who are hard-wired for religion. Doing so will be facilitated by understanding the neurological and social basis of religion – why most humans are religious to varying degrees and why some humans are almost completely resistant to religion. Then we can utilize this understanding in the creation of a religion for the Third Millennium». G. Prisco, *Engineering Transcendence*, <giulioprisco.blogspot.com>, December 1, 2006. Quest’idea è stata discussa anche da Robert M. Geraci in *Apocalyptic AI. Visions of Heaven in Robotics, Artificial Intelligence, and Virtual Reality*, Oxford University Press, 2010, pp. 86-87 – un libro in cui non mancano, naturalmente, riferimenti a Teilhard de Chardin.

⁵ Di queste tensioni rende testimonianza anche il primo nostro libro sul transumanesimo, scritto proprio nel clima

siano davvero in linea con quelle del transumanesimo contemporaneo e fino a che punto esse siano state assimilate dalla dottrina cattolica. Le varie discussioni nate sulla scia dell'incontro-scontro fra cattolicesimo e transumanesimo tendono, a nostro avviso, a restare su un piano superficiale. Tanto chi sostiene la compatibilità delle due dottrine, quanto chi ne afferma l'incompatibilità, parte sempre da un postulato che – almeno sul piano squisitamente storiografico – è insostenibile, ovvero che esista un solo transumanesimo e un solo cattolicesimo.

In questo articolo, cerchiamo di rompere questo schema di ragionamento, ammettendo innanzitutto che esistono diversi cattolicesimi e diversi transumanesimi. C'è un transumanesimo di impostazione ateo-scientista che rifiuta ogni continuità con il pensiero religioso, in particolare cristiano, considerato come una forma di superstizione da abbandonare definitivamente. E c'è un transumanesimo che riconosce invece di essere uno sviluppo del pensiero religioso del passato, ove la fede nella "Singolarità"⁶ diventa la consapevole trasfigurazione in chiave tecnologica della parusia cristiana, della seconda venuta, e non ha perciò particolari problemi nel riconoscere in Teilhard de Chardin un precursore o addirittura un ispiratore del movimento.

La conseguenza della nostra impostazione metodologica, più rispettosa della complessità, è che l'unica conclusione alla quale si può arrivare è che *un certo tipo di cattolicesimo* è compatibile con *un certo tipo di transumanesimo*. Se ciò sia molto o poco, lo lasciamo al giudizio del lettore.

Un'ultima nota sul piano di lavoro. Poiché dei diversi tipi di transumanesimo e del loro rapporto con Teilhard de Chardin abbiamo già parlato in un altro articolo, al quale rimandiamo per un approfondimento⁷, in questa ricerca ci risolviamo di compiere l'operazione complementare. Innanzitutto, nella prima sezione, esporremo i tratti essenziali di tre diverse forme di cattolicesimo, l'ultima delle quali è riconducibile proprio alla riflessione teologica del gesuita. Nella seconda sezione, presenteremo alcuni aspetti salienti del pensiero scientifico e politico di Teilhard de Chardin, mostrando come essi siano perfettamente in linea con i postulati di base del transumanesimo contemporaneo. Nella terza sezione, ripercorreremo le tappe fondamentali della ricezione del pensiero del prete scienziato da parte delle gerarchie ecclesiastiche, rivolgendo la nostra attenzione principalmente ai documenti ufficiali della Chiesa cattolica e alle dichiarazioni di pontefici e alti prelati. Infine, nella quarta e ultima sezione, usciremo dal perimetro della storia delle idee e ci avventureremo in alcune riflessioni generali di carattere pedagogico.

1. TRE CATTOLICESIMI

Dentro la Chiesa cattolica hanno convissuto per due millenni e ancora convivono diverse posizioni teologiche, le quali non mancano talvolta di entrare in conflitto. Tra le varie tensioni che si sono manifestate storicamente, una delle più persistenti è quella tra l'orientamento "mistico-escatologico" e l'orientamento "moralistico-caritativo".

Il cattolicesimo mistico-escatologico è il primo a svilupparsi in ordine di tempo. È la fede di San Paolo e San Giovanni, per intenderci. Pur trattandosi dell'orientamento originario della Chiesa, nel corso della storia, almeno sul piano dei fatti, è presto divenuto marginale. Alla base di questo orientamento c'è una teologia intrisa di neoplatonismo, non scevra da vena-

teso di quelle discussioni bioetiche. Cfr. R. Campa, *Mutare o perire. La sfida del transumanesimo*, Sestante Edizioni, Bergamo 2010.

⁶ Cfr. *Macchine a venire: spirituali e immortali, La Singolarità tecnologica nelle profezie scientifiche di Ray Kurzweil*, «Quaderni d'altri tempi», N. 67, 30 ottobre 2017, pp. 1-8.

⁷ Cfr. R. Campa, *Una spirale ascendente. Origine e sviluppo della visione escatologica transumanista*, «Pedagogia e Vita. Rivista di problemi pedagogici, educativi, didattici», Vol. 75, 2, 2017, pp. 27-40.

ture gnostiche. È apocalittico, misterico, ascetico, proiettato verso l'universale, proteso sugli abissi del tempo e dello spazio, alla ricerca di un senso e una direzione del divenire cosmico. È un orientamento che sarà ereditato e sviluppato dalla teologia negativa di Dionigi l'Areopagita, o più precisamente dallo Pseudo-Dionigi, agli albori del Medioevo, e poi da Nicola Cusano, nel Rinascimento – per fare solo due nomi. L'adorazione dei cattolici del primo tipo è rivolta verso un *Dio ignoto*, un Dio che non è né Padre, né Figlio, né Spirito Santo, ma infinito, assoluto, eternità, entità ineffabile al di là di ogni comprensione umana, tutto e nulla, luce e tenebra, tenebra luminosissima, *coincidentia oppositorum*.

Al contrario, l'orientamento moralistico-caritativo è senza dubbio quello dominante nella storia della Chiesa cattolica, anche se non è quello primigenio. Pertanto, lo chiameremo “secondo cattolicesimo”. Facendosi portatrice di questo orientamento, la Chiesa si è gradualmente trasformata in un'agenzia morale e, talvolta, politica. Il cattolico che si muove nel solco di questa tradizione è concentrato sulla vita quotidiana, sull'essere perbene qui e ora, sul rispetto dei precetti morali e dei riti tradizionali. Segue le regole cristiane di buona vita nella misura in cui ci riesce, chiede perdono quando non ci riesce, aiuta il prossimo nei limiti del possibile e santifica le feste, al fine di essere rispettato dalla comunità di appartenenza e di compiacere Dio. L'adorazione è rivolta al *Dio rivelato*, quello delle Scritture, ma non in modo esclusivo. Essa è variamente diretta al Dio padre e creatore, a suo figlio Gesù Cristo che si è incarnato, a Maria che lo ha portato in grembo e ai tanti santi della tradizione. In cambio, i soggetti adorati lo premiano, ascoltando le sue preghiere, alleviando le sue fatiche quotidiane, guarendolo dalle malattie, garantendogli la pace familiare. All'orizzonte, c'è anche il premio della vita eterna, ma la morte corporale viene comunque concepita come una disgrazia, come un evento funesto da scongiurare e da piangere ai funerali e sulle tombe dei cimiteri. Il secondo cattolicesimo è bene ancorato a terra, presente nel mondo, con lo sguardo rivolto alle sofferenze umane.

Pierre Teilhard de Chardin mostra un sincero rispetto per il primo cattolicesimo⁸, mentre denuncia il secondo come “falso evangelismo”⁹. E, tuttavia, pur partendo dall'impostazione mistico-escatologica, ne rigetta un aspetto fondamentale: il *contemptus mundi*, il disprezzo del mondo. Il seguace del primo cattolicesimo ambisce a fuggire dalla realtà materiale, sperando nell'imminenza dell'apocalisse, nel giudizio universale, o nell'estasi prodotta dalla mortificazione della carne, dalla rinuncia ai beni materiali, dal sacrificio di sé, dal martirio. Il seguace del secondo cattolicesimo sta invece nel mondo, ma vi sta nel modo sbagliato. Dopo la rivoluzione scientifica, la scoperta dell'evoluzione delle specie viventi, l'espansione a dismisura degli spazi siderali, l'esplorazione dei mondi microscopici, la rivelazione degli abissi temporali che precedono la comparsa dell'uomo, e ancora le rivoluzioni politiche che hanno stravolto gli stili di vita e le rivoluzioni industriali che hanno cambiato la faccia della terra, nessuno dei due approcci alla fede risulta pienamente soddisfacente agli occhi del gesuita.

Nel corso di tutta la sua esistenza, Teilhard de Chardin elabora *de facto* un “terzo cattoli-

⁸ Il 10 agosto 1920, il gesuita scrive che il vero credente deve rifiutare la religione che «proibisce», che ordina «nulla si muova». Al contrario, «con tutto l'essere fremente di religione, lascerà salire alle sue labbra, verso il Cristo già resuscitato, ma d'una grandezza e di dimensioni ancora imprevedibili, questa invocazione, supremo omaggio di fede e adorazione: *Deo ignoto*». Cfr. P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, Il Saggiatore, Milano 1972, p. 43.

⁹ «For reasons of practical convenience and perhaps also of intellectual timidity, the City of God is too often described in pious works in conventional and purely moral terms. God and the world he governs are seen as a vast association, essentially legalistic in its nature, conceived in terms of a family or government. The fundamental root from which the sap of Christianity has risen from the beginning and is nourished, is quite otherwise. Led astray by a false evangelism, people often think they are honouring Christianity when they reduce it to a sort of gentle philanthropism. Those who fail to see in it the most realistic and at the same time the most cosmic of beliefs and hopes, completely fail to understand its 'mysteries'». P. Teilhard de Chardin, *The Phenomenon of Man*, Harper Perennial, New York 1958, p. 293. [Ed. it. *Il fenomeno umano*, Queriniana, Brescia 2014⁶, p. 273].

cesimo". Il suo obiettivo è conciliare l'orientamento mistico-escatologico con l'impetuoso sviluppo delle scienze e le trasformazioni tecnologiche del mondo moderno. A suo dire, lo stesso movimento scientifico ha carattere mistico. Tuttavia, se è vero che la religione, per rigenerarsi, ha bisogno della scienza, è vero anche il contrario. Lo scientismo di matrice positivista sogna di unire il mondo nel nome della verità scientifica, svalutando tutte le altre forme di conoscenza, e dunque prescindendo da una visione spirituale, religiosa, mistica del mondo. Questo tentativo non può che fallire, perché la scienza non è in grado di garantire l'unione delle coscienze. Teilhard de Chardin è infatti convinto che «una scienza comune ravvicina soltanto la punta geometrica delle intelligenze»¹⁰. In altre parole, non basta la contemplazione di una medesima verità, o il desiderio suscitato da *qualche cosa*. «Serve l'attrazione comune esercitata da *Qualcuno* identico per tutti»¹¹.

Se il cattolicesimo di matrice moralistico-caritativa sembra ormai avviato sulla via del tramonto, sostituito nella sua funzione mondana dallo stato di diritto, dall'industria, dalla medicina, dallo stato sociale, restano in campo a sfidarsi il misticismo religioso e la concezione positivista del mondo. Di fronte al divenire delle cose terrene, sempre più impetuoso, si sviluppano così due ideali contrapposti, due mistiche antagoniste dell'umanità. Da un lato, c'è la soluzione trascendente: guardare in alto, restare fedeli al Cielo, ambire a trovare una via d'uscita dal mondo, «emigrare dal mondo disprezzandolo»¹². Dall'altro lato, c'è la soluzione immanente: guardare avanti, restare fedeli alla Terra, imboccare la via del progresso, «rimanere nel mondo per domarlo e consumarlo»¹³. Secondo Teilhard de Chardin – che forse parla anche di un suo tormento personale – chi si divide tra queste due mistiche, chi si macera nel dilemma, «indebolisce disastrosamente la propria potenza vitale di adorazione»¹⁴.

Per risolvere il dilemma, per superare l'opposizione tra tesi e antitesi, serve un principio di convergenza, una sintesi suprema, che il gesuita crede di trovare nel concetto di "noogenesi". Le due forze, le due energie, entrambe di segno positivo, possono essere combinate. Si può avere fede in Dio e fede nel Mondo, giacché i due principi, insieme, «costituiscono una risultante di natura ascensionale», generano un movimento che è insieme in alto e in avanti: una spirale ascendente¹⁵.

Il modo forse migliore per inquadrare l'orientamento teologico di Teilhard de Chardin è puntare l'attenzione su un suo ragionamento che non può non provocare un senso di spiazzamento nel lettore legato a una visione cattolica tradizionale. Secondo il gesuita, il passaggio da uno stadio inferiore a uno stadio superiore dell'essere è inscritto nelle stesse leggi dell'evoluzione cosmica. È la natura stessa che crea questa tensione, determina questa attesa, alimenta la fede nell'avvenire, ovvero la profonda convinzione che domani sarà migliore di oggi e che alla vita seguirà una super-vita. Se la «tensione del nostro essere verso un più-essere atteso è antica e universale quanto l'uomo stesso», dobbiamo guardare con occhio diverso a quei miti e quelle leggende antiche «da cui traspare la volontà profondamente radicata nella terra di aprirsi una strada sino ai cieli»¹⁶. Questi stessi simboli, queste favole, altro non sono che espressioni di una forza cosmica. Ecco allora che, nel momento in cui l'uomo si proclama interamente autonomo, padrone del proprio destino, artefice dell'avvenire del mondo, come accade nella filosofia nietzschiana e in quella marxista, «riappare, a livello moderno, la tentazione eroica di tutti i tempi: quella dei Titani e di Prometeo,

¹⁰ P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., p. 121.

¹¹ *Ibidem*.

¹² *Ivi*, p. 128.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ Cfr. R. Campa, *Una spirale ascendente*, cit.

¹⁶ P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., pp. 283-284.

quella di Babele e quella di Faust, quella del Cristo sulla Montagna. Tentazione antica quanto la terra, quanto il primo risveglio riflesso della vita alla coscienza delle proprie forze...»¹⁷.

Chi ha letto il Nuovo Testamento ricorderà che, mentre Gesù è impegnato a digiunare per quaranta giorni e quaranta notti nel deserto, Satana lo tenta tre volte. Nel passo appena citato, Teilhard de Chardin si riferisce alla terza e ultima tentazione. Satana porta Gesù su una montagna altissima, gli mostra tutti i regni della terra nella loro gloria e glieli offre in dono, in cambio della sua adorazione. Gesù rifiuta l'offerta, dicendo che le Scritture impongono di adorare un solo Dio. Ora, dice il gesuita, la tentazione di regnare sulle tutte cose del mondo entra in una fase critica, perché la scienza moderna rende finalmente possibile la realizzazione di quest'antica aspirazione umana.

Ed ecco l'aspetto spiazzante: Teilhard de Chardin, al contrario dei suoi correligionari, perlomeno quelli del suo tempo, non giudica aberrante questa tentazione, proprio perché la riconosce come naturale. La tensione al miglioramento, alla conquista, al superamento della propria condizione, può essere espressa con la formula "fede nell'uomo", la quale a sua volta assume due forme apparentemente inconciliabili: quella prometeica e quella cristiana. Nel momento in cui si riconosce la comune natura biologica delle due fedi, non si può più condannare senza appello la tentazione titanica, faustiana, o prometeica, che dir si voglia. Il gesuita si limita infatti a giudicarla "ambigua", in quanto incompleta. Ma prima di spiegare in dettaglio che cosa intenda con questo giudizio, è bene riportare le parole con quali liquida l'atteggiamento cristiano tradizionale nei confronti dello spirito conquistatore dell'uomo. Si osserva «la tendenza (anch'essa vecchia quanto il mondo) che induce i difensori dello spirito a considerare come tentazioni diaboliche, e a respingere globalmente, come le manifestazioni più temibili della superbia, l'irreprimibile aspirazione allo sviluppo e alla conquista, e l'incoercibile sentimento di potenza e di progresso che, attualmente, gonfiano il petto umano. Andiamo più adagio...»¹⁸.

Si presti attenzione al fatto che nei suoi discorsi il prete scienziato sceglie sempre la via della cautela, perché è comunque soggetto all'autorità ecclesiastica e non ha alcuna intenzione di abbandonare l'abito talare. Ciononostante, qui parla chiaramente. L'atteggiamento prometeico dell'uomo è definito "irreprimibile" e "incoercibile". Il che significa che non ha senso alcuno cercare di reprimerlo, esorcizzarlo, anatemizzarlo. Ne è tutto. Dice anche che è sbagliato definire "diaboliche" queste tentazioni.

Qui, Teilhard de Chardin si sta confrontando con un cattolicesimo tradizionale che interpreta lo sviluppo dell'umanità, dagli albori dell'Età moderna ai giorni nostri, come un allontanamento dalla *verità*, dai *valori morali* autentici, dalla *buona vita*. Il cristianesimo tradizionale è pessimista, volge lo sguardo al passato, rimpiange la *res publica christiana*, l'*ancient régime*, la *media aetas*. Quando si abbandona a slanci mistici, il senso del mondo è da esso individuato unicamente nel trascendente. Il rapporto Uomo-Dio è concepito come sottomissione, più che come partecipazione all'atto creativo. Il bene è individuato in ciò che è immobile, saldo, immutabile. Ciò che si pone in movimento, che genera cambiamento, è visto con sospetto. In questa prospettiva, l'essere è divino, il divenire diabolico. È una certa interpretazione delle Scritture, specialmente dell'Antico Testamento, che produce questa visione conservatrice del mondo. Dalla parte del male sono Adamo ed Eva, che mangiano dall'albero della conoscenza per divenire illegittimamente simili a Dio, mentre i nostri simbolici progenitori si trovavano dalla parte del bene quando vivevano ancora in una condizione di statica incoscienza e innocenza. Dalla parte del male c'è Caino, che offre a Dio i frutti dell'agricoltura – il nuovo modo di produzione – e poi costruisce le città, mentre dalla parte del bene c'è Abele, che rappresenta la pastorizia, il modo di produzione tradizionale, ucciso dalla rivoluzione neolitica e dallo stile di vita stanziale. Dalla parte del male ci sono gli uomini

¹⁷ Ivi, p. 287.

¹⁸ Ivi, p. 288.

che parlano la stessa lingua e, in concordia, costruiscono la Torre di Babele per dare la scala al cielo, mentre dalla parte del bene c'è il Dio che confonde le lingue e impedisce la collaborazione costruttiva tra gli uomini. Dalla parte del male c'è Lucifero, il signore dei popoli, precipitato negli inferi per aver voluto farsi uguale all'Altissimo, mentre dalla parte del bene ci sono coloro che accettano di restare al posto che è stato loro assegnato. Questi archetipi veterotestamentari sono fortemente radicati nell'immaginario del cattolicesimo tradizionale, a prescindere dalla credenza nella realtà storica degli eventi narrati nella Bibbia.

Il gesuita prende chiaramente le distanze da questo modo di pensare. Naturalmente, non sposa *sic et simpliciter* l'atteggiamento prometeico di matrice ateo-materialistica, il che sarebbe paradossale, considerando che il paleontologo resta comunque un prete cattolico. Tuttavia, egli evidenzia che gli uomini avviati su questa strada conquistatrice vanno nella direzione giusta, pur stringendo nelle mani la mappa sbagliata. Forse proprio perché condividono la stessa idea di Dio dei cattolici tradizionalisti, pur rigettandone la credenza, sono convinti di agire contro Dio o senza Dio. In realtà, per Teilhard de Chardin, senza saperlo, senza comprenderlo fino in fondo, essi danno la scalata al cielo rispondendo a una chiamata divina. La fede nell'uomo e nell'avvenire dei marxisti – questo è l'esempio esplicito proposto dal gesuita, che evidentemente ha davanti agli occhi innanzitutto l'orientamento titanico dell'Unione Sovietica – proviene dalle profondità della biologia evolutiva e, dunque, da Cristo stesso. In una formula: essi non fanno ciò che fanno, ma fanno ciò che è giusto.

Teilhard de Chardin ribalta dunque di centottanta gradi il punto di vista tradizionale. Dio ha bisogno dell'uomo per realizzare i propri piani. Perciò, è sbagliato pensare che l'ambizione umana, il desiderio di superarsi, l'iperattività, siano tentazioni demoniache. Esse sono ispirazioni divine. Al contrario, sono tentazioni demoniache la rinuncia, l'eccessiva umiltà, l'accontentarsi di ciò che si è. Ne è convinto a tal punto che, al termine della seconda guerra mondiale, quando si discuterà la necessità di elaborare una nuova *Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo*, aggiornata rispetto alla versione francese del 1789, Teilhard de Chardin chiederà di *negare* un diritto all'individuo, affermando di converso un suo *dovere*: «In seno a un'umanità in corso di organizzazione collettiva, l'individuo non ha più il diritto di rimanere inattivo, cioè di non tentare di svilupparsi sino all'estremo di se stesso, poiché dal suo perfezionamento dipende il perfezionamento di tutti gli altri attorno a lui»¹⁹.

Per il gesuita, in linea di principio, i diritti appartengono alla società, i doveri agli individui. La società ha certamente dei doveri, ma nel proprio interesse. Per esempio, «deve, nel proprio interesse, *tendere* a creare l'ambiente più favorevole al pieno sviluppo (fisico e psichico) di ciò che vi è di più originale in ciascuno [degli individui]»²⁰. Lo sviluppo individuale non è dunque limitato alla sfera spirituale, ma esteso a quella fisica, fisiologica, corporale. Ora, dobbiamo però chiarire che cosa intenda Teilhard de Chardin per sviluppo dell'individuo “sino all'estremo di se stesso”.

2. L'ULTRAUMANISMO DI TEILHARD DE CHARDIN

Teilhard de Chardin insiste molto sul fatto che l'evoluzione umana non è ancora giunta al termine. Dopo avere scoperto l'evoluzione delle specie viventi, nel XIX secolo, gli uomini hanno rapidamente rimosso il corollario di questa scoperta: la propria contingenza, la propria transitorietà, la precarietà del proprio status ontologico. Continuano a ragionare come se vivessero ancora nel mondo statico predarwiniano. Teilhard de Chardin li richiama al principio di realtà: «Pensavamo di essere già arrivati all'estremo di noi stessi. Ed ecco che, trasportata nel cono del tempo, l'umanità si prolunga al di là dei nostri individui e si racchiude collettivamente su di sé al di sopra delle nostre teste, nella direzione di una qualche supe-

¹⁹ Ivi, p. 299.

²⁰ *Ibidem*.

rumanità»²¹.

Il curatore del libro *L'avvenire dell'uomo*, il teologo Norbert Max Wildiers, in una nota si premura subito di puntualizzare: «Non una superumanità alla Nietzsche, ma [...], una umanità all'apogeo della sua coerenza spirituale»²². Ma a che cosa sta pensando, allora, il gesuita, quando immagina un nuovo salto evolutivo?

Il movimento in-avanti e in-alto dell'umanità accresce la presenza della coscienza nell'universo. La coscienza è luce del mondo, verbo incarnato, manifestazione divina. Se Dio è spirito, la materia è il suo corpo. Questo è il significato autentico dell'incarnazione. Ecco perché, secondo Teilhard de Chardin, i cristiani impegnati in politica non debbono opporsi al progresso, schierarsi con l'immobilismo, la conservazione, le posizioni retrograde, ma piuttosto «chiamare a raccolta» e «costituire il blocco di tutti coloro che, sia a destra che a sinistra, pensano che la grande impresa, per l'umanità moderna, sia quella di aprirsi un varco in avanti *forzando una qualche soglia di maggiore coscienza*»²³.

Se per accrescere la noosfera è necessario muoversi verso una maggiore unità del mondo, il cristianesimo non deve diventare fattore di divisione. E ciò accadrebbe nel momento in cui i cristiani pensassero di rispondere al caos della modernità, compattando unicamente il proprio mondo e ponendolo in antitesi a quello non cristiano. L'operazione non avrebbe senso, perché vi sono cristiani avviati sulla strada sbagliata e atei (o diversamente credenti) avviati su quella giusta. Per Teilhard de Chardin, la distinzione cruciale è tra nostalgici del passato e nostalgici del futuro. Per lui, ha ragione chi ha fede nell'avvenire, chi crede ancora nel progresso nonostante i disastri causati dalle guerre, chi opera attivamente per l'evoluzione dell'uomo, chi contribuisce all'espansione della coscienza cosmica. «Cristiani o non cristiani, gli uomini animati da questa convinzione particolare formano *una categoria omogenea*»²⁴.

Parlando di unire uomini di destra e di sinistra, oltretutto cristiani e non cristiani, il gesuita fa appello a categorie politiche. Non possiamo allora esimerci dall'esplorare la sua filosofia politica. Egli dice, infatti, che «il progresso, se dovrà continuare, non si farà da solo. *L'evoluzione, per lo stesso meccanismo delle sue sintesi, si carica sempre più di libertà*»²⁵. Nel momento in cui diventa autodiretta, l'evoluzione diventa anche un fatto politico, o meglio biopolitico, e può di conseguenza prendere qualsiasi direzione. Bisogna allora separare il grano dal loglio.

Assodato che serve innanzitutto «un gusto appassionato di crescere, di essere», perché «la vita è una perpetua scoperta», perché «la vita è movimento», i primi che vanno lasciati perdere sono «i pusillanimi e gli scettici, i pessimisti e i tristi, gli stanchi e gli immobilisti!»²⁶, di qualunque colore essi siano. Resta da decidere chi si debba preferire tra coloro che agiscono nel mondo animati da coraggio e dinamismo.

In un discorso tenuto all'Ambasciata di Francia a Pechino, il 3 marzo 1941, ovvero nel clima della seconda guerra mondiale, il sacerdote fa chiaramente capire che, fra i tre regimi – fascismo, capitalismo, socialismo – che si fronteggiano militarmente sulla superficie dell'intero globo terracqueo, la sua preferenza va al terzo. Fascisti, capitalisti e socialisti sono tutti attori dinamici, presi dall'ardore del movimento, protesi verso l'avvenire, ma «per avanzare, non tutte le direzioni sono buone». Una sola direzione fa salire, «quella che conduce a una maggiore sintesi e a una maggiore unità per mezzo di una maggiore organizzazione. Via quindi, anche qui, i puri individualisti, gli egoisti che ritengono di potersi sviluppa-

²¹ Ivi, pp. 143-144.

²² *Ibidem*.

²³ Ivi, p. 128.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ Ivi, p. 117.

²⁶ Ivi, p. 118.

re escludendo o diminuendo i loro fratelli, individualmente, nazionalmente o razzialmente»²⁷.

La specie umana deve evolvere tutta insieme. Solo in questo modo, l'incarnazione del Cristo cosmico, del quale l'umanità è appunto corpo vivente, può realizzarsi fino in fondo. Il capitalismo si regge su un individualismo esasperato, sull'egoismo dei pochi che sfruttano i molti, e perciò non consente il salto evolutivo di tutta la specie. In tale sistema, mentre l'élite evolve, le moltitudini vengono inevitabilmente lasciate indietro. Il fascismo ha una matrice socialista e quindi offre la possibilità a un intero popolo di elevarsi. Questo aspetto – agli occhi del gesuita – lo rende preferibile allo stesso capitalismo, nonostante la sua deprecabile brutalità. Tuttavia, Teilhard de Chardin è convinto che il richiamo di Cristo sia rivolto a tutti i popoli della terra e, perciò, la matrice razzistica o nazionalistica dei regimi fascisti costituisce in ultima istanza un ostacolo sulla strada della “santa evoluzione”. Resta sul campo l'opzione della socializzazione globale, del socialismo internazionalista, anche se i marxisti vivono nella falsa coscienza dell'ateismo²⁸.

In sintesi, mentre la guerra è in corso, il sacerdote si chiede quale ne sarà l'esito. Si chiede se la massa umana si unificherà, o ricadrà di nuovo in polvere. Paradossalmente, potrebbe unificarsi anche se vincessero i regimi del Patto Tripartito, attraverso la coercizione esterna, il dominio di un gruppo umano su tutti gli altri. Teilhard de Chardin pare vedere in questo esito un male minore, a fronte dell'ipotesi di una ricaduta nella parcellizzazione, nella divisione, nella polverizzazione della massa umana. Il fascismo globale non è, però, la sua soluzione preferita.

La speranza è che la massa umana raggiunga l'unità attraverso un'attrazione reciproca e profonda, una congiunzione dall'interno, in piena libertà, spinta soltanto dallo sviluppo tecnologico, dalla crescita demografica e dalle limitate dimensioni del pianeta²⁹.

Per il paleontologo francese, la socializzazione non è un fine, è un mezzo. Essa è propeudeutica alla totalizzazione planetaria della coscienza umana. L'evidenza mostra che la coscienza si chiude sempre più su sé stessa, attorno alla superficie terrestre, a formare una sola arcimolecola ipercomplessa, ipercentrata e ipercosciente coestensiva all'astro sulla quale è nata. Ma che significato può avere questo sviluppo, una volta che si riconosce l'insignificanza dimensionale della Terra nel cosmo? L'universo è enorme. Abbiamo scoperto che le stelle hanno dimensioni da capogiro rispetto a quelle dei pianeti e che ci sono miliardi di stelle. Puntando i telescopi abbiamo addirittura scoperto che quella che pareva una nube è in realtà una galassia, ovvero un “gas di stelle”, un'espressione che – confessa Teilhard de Chardin – «produce una scossa nel nostro spirito»³⁰. E intorno al nostro microscopico pianeta vi sono milioni o forse miliardi di galassie composte a loro volta da miliardi di stelle. «Un gas di galassie, dopo un gas di stelle»³¹. Tutto ciò non può non dare i brividi, se si possiede un minimo di sensibilità filosofica.

È chiaro allora che il movimento verso l'unione e la crescita della coscienza ha senso solo se avviene contemporaneamente anche sugli innumerevoli altri pianeti dell'universo. Di questo, il gesuita si dice convinto. Cristo deve manifestarsi allo stesso modo, attraverso

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ A ben vedere, agli occhi di Teilhard de Chardin, i marxisti sono già a metà strada sulla via della fede. Essi credono nel Dio dell'In-Avanti. D'altro canto, anche i cristiani sono soltanto a metà strada di un autentico percorso spirituale, se la loro fede si ferma al Dio dell'In-Alto. Solo la sintesi delle due divinità è quella davvero degna di adorazione. Il padre gesuita lo afferma in una lettera scritta nel giugno del 1952: «Comme j'aime à dire, la synthèse du Dieu (chrétien) de l'En-Haut et du Dieu (marxiste) de l'En-Avant, voilà le seul Dieu que nous puissions désormais adorer en esprit et en vérité». Cit. da: Philippe de la Trinité, o.c.d., *Pour et contre Teilhard de Chardin, penseur religieux*, Édition Saint-Michel, Saint-Céneré (Mayenne), 1970, p. 221.

²⁹ Cfr. R. Campa, *La dimensione mistica della demografia nella futurologia di Teilhard de Chardin*, «Futuri», n. 7, 2016, pp. 56-66.

³⁰ P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., p. 161.

³¹ *Ivi*, p. 163.

l'evoluzione, in tutti i pianeti abitati da forme intelligenti. Lo stesso Teilhard de Chardin riconosce che questa speculazione apparirà "pazzesca" ai più. Tuttavia, partendo da essa, comprendiamo ancora meglio che, quando parla di Cristo, egli non ha in mente il predicatore nato a Betlemme intorno all'anno zero. O, perlomeno, non soltanto quel Cristo.

Ecco allora che, se non pensa alla superumanità nel senso nietzschiano del termine, la pensa comunque nel senso in cui la concepiscono i transumanisti della sua epoca. Non a caso, a supporto della propria tesi, cita Julian Huxley e John B. S. Haldane, entrambi venerati come "padri fondatori" dai transumanisti odierni³². Queste le sue parole: «Sembra folle: e tuttavia, sotto il peso dell'evidenza, grandi biologi moderni, come J. Huxley e J. S. Haldane, non cominciano forse a trattare scientificamente l'umanità e a diagnosticare il suo futuro come se si trattasse (conto tenuto delle differenze) di un cervello dei cervelli? Allora, perché no?»³³.

Parla di "peso dell'evidenza", perché «la sostituzione progressiva del laboratorio alla fabbrica, della ricerca alla produzione, del bisogno di "più-essere" a quello del benessere», è sotto gli occhi di tutti. Questi cambiamenti, si chiede il gesuita, «non indicano forse l'ascesa, nelle nostre anime, di un gran soffio di superevoluzione?»³⁴.

Di fronte al mondo che si sta scaldando sempre più, chi vuole fuggire a questo destino grida: «Fermiamoci o perlomeno freniamo la marcia. Uccidiamo la macchina, chiudiamo i laboratori, e cerchiamo un'evasione, a scelta, nel puro godimento o nel puro Nirvana»³⁵. Per il paleontologo francese, edonismo e luddismo sono due facce della stessa medaglia, due modi diversi di abbracciare il nichilismo passivo. Non è questa la strada giusta. Andare avanti nonostante le guerre, nonostante il potenziale distruttivo della tecnologia, è certamente pericoloso, richiede coraggio, ma forse è l'unico modo per giungere all'estasi dell'umanità. L'evoluzione della vita e il progresso della tecnologia, unite nella marcia, nel momento in cui l'uomo ha preso piena coscienza della loro unità, confluiscono in una dimensione fondamentalmente mistica.

Epperò, per evitare che tutto si risolva in catastrofe, è necessaria la diffusione a livello globale dello «spirito di evoluzione», unico antidoto ai fenomeni della violenza e della disgregazione. Teilhard de Chardin si chiede: «Sorgerà in tempo perché, spinti verso il superumano, noi evitiamo di *disumanizzarci*?»³⁶.

Di fronte a questo quesito, una domanda sorge spontanea anche in noi. Teilhard de Chardin parla di superumano, ultraumano, transumano³⁷. I suoi contemporanei, per esempio Julian Huxley, e i transumanisti dei nostri giorni, utilizzano una terminologia simile, pensando a una vera e propria mutazione genetica degli individui e della specie. Il gesuita insiste invece molto sull'aspetto sociologico del problema, ovvero dell'organizzazione sociale, citando anche i maestri della sociologia, da Auguste Comte a Émile Durkheim. Non è dunque possibile che, parlando di superumanità, intenda semplicemente una coscienza collettiva potenziata, grazie allo sviluppo etico e spirituale dell'uomo? Ovvero: non è forse possibile che stia parlando non tanto di un salto evolutivo della specie, in senso biologico, ottenuto per via artificiale, ma di un semplice progresso morale, ispirato dai più genuini valori cristiani, come l'amore per il prossimo e la solidarietà?

Sebbene questi valori restino sempre presenti nell'orizzonte di pensiero di Teilhard de Chardin, ci sentiamo di poter escludere perentoriamente che solo di questo si tratti. È vero

³² Il primo, per il già menzionato *New Bottles for New Wine*; il secondo, per il saggio visionario *Dedalo o la scienza e il futuro*, incluso da Bollati Boringhieri in un volumetto di 66 pagine, insieme alla replica di Bertrand Russell, *Icaro o il futuro della scienza*.

³³ P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., p. 182.

³⁴ Ivi, p. 183.

³⁵ Ivi, p. 184.

³⁶ Ivi, p. 210.

³⁷ Ivi, p. 458.

che lo scienziato gesuita utilizza il termine “transumano” in modo difforme dai transumanisti contemporanei, giacché per lui questo stadio dell’evoluzione implica già la fusione con il piano trascendente del Cristo cosmico. Tuttavia, quando parla di “superumano” e di “ultraumano” intende esattamente ciò che sostengono oggi i transumanisti. Se quest’ultimi si fossero chiamati “ultraumanisti”, ora non saremo nemmeno qui a discutere la questione del loro debito intellettuale nei confronti di Teilhard de Chardin.

I transumanisti contemporanei pongono enfasi specialmente su due fronti del progresso tecnico, quello dell’intelligenza artificiale e quello della biomedicina, destinati a convergere nell’idea del cyborg. Si parla talvolta di un transumanesimo *dry* (asciutto), che riguarda l’evoluzione artificiale delle macchine intelligenti a base silicio – i computer – e di un transumanesimo *wet* (bagnato), che riguarda l’evoluzione artificiale delle macchine intelligenti a base carbonio – gli esseri umani. Ebbene, entrambi gli elementi sono presenti nella riflessione di Teilhard de Chardin, quando parla di emergenza della superumanità o, se si preferisce, dell’ultraumanità.

Scrive, infatti: «E, qui, io penso naturalmente, e in primo luogo, alla straordinaria rete di comunicazioni radiofoniche e televisive, che, forse anticipando una sintonizzazione diretta dei cervelli mediante le forze ancora misteriose della telepatia, ci correlano già tutti, attualmente, in una specie di co-coscienza “eterizzata”»³⁸. E, ancora, aggiunge: «Ma penso anche all’ascesa insidiosa di quelle sorprendenti macchine calcolatrici che, grazie a segnali combinati in ragione di parecchie centinaia di migliaia al secondo, non soltanto liberano il nostro cervello da un lavoro fastidioso ed estenuante, ma anche, aumentando in noi il fattore essenziale (e troppo poco osservato) della “rapidità di pensiero”, stanno preparando una rivoluzione nel campo della ricerca»³⁹.

I filosofi che non colgono il carattere rivoluzionario degli automi, dei televisori, dei computer, considerandoli mere macchine commerciali, a dire del gesuita, sono «ciechi!». Con il punto esclamativo. Queste macchine, insieme ad altre, come il microscopio elettronico e il telescopio, aiutano l’uomo ad accelerare il processo di conoscenza del mondo. La conoscenza, aumentando, produrrà nuove applicazioni tecniche, che a loro volta dischiuderanno le porte a nuove acquisizioni cognitive, contribuendo all’avvitamento accelerato della spirale ascendente dell’evoluzione.

Lo ripetiamo: non si tratta soltanto del progresso tecnico e civile, ma proprio dell’evoluzione biologica della specie. Il gesuita è infatti profondamente convinto che, con la comparsa dell’uomo, si sia verificato un cambiamento radicale nel meccanismo dell’evoluzione. Nell’articolo *Il rimbalzo umano dell’evoluzione e le sue conseguenze*, lo spiega in termini che difficilmente possono dare adito a dubbi. Scrive: «L’uomo, infatti, nell’atto di concentrarsi “noosfericamente” su se stesso, non solo assume una coscienza riflessa della corrente ontologica che lo trascina, ma riesce anche a impadronirsi di certe leve di comando che condizionano precisamente questa marcia verso l’avanti: molle collettive innanzitutto, nella misura in cui egli realizza nel proprio spirito il valore, l’efficienza biologica e i processi creativi dell’organizzazione sociale; ma anche molle individuali nella misura in cui, sotto lo sforzo collettivo della scienza, egli si sente in procinto di poter controllare fisicocomicamente, in sé stesso, il gioco dell’eredità e quello della morfogenesi»⁴⁰.

Questo è esattamente il concetto transumanista di evoluzione autodiretta. Teilhard de Chardin non poteva esprimerlo in modo più chiaro. Non sono in gioco soltanto le “molle” collettive dell’etica e della politica. La superumanità non sarà soltanto il prodotto dell’organizzazione socialista, collettivistica, comunitaria della massa umana, ma anche della modifica in laboratorio dei suoi tratti genetici. Un “cervello di cervelli”, certamente, ma

³⁸ Ivi, p. 257.

³⁹ *Ibidem*.

⁴⁰ Ivi, pp. 304-305.

i cui componenti individuali, i cui atomi, le cui molecole, non sono i cervelli umani all'attuale stadio di evoluzione, ma cervelli potenziati nelle facoltà cognitive e morali.

Del resto, come spiegava Jean-Jacques Rousseau, la sua forma ideale di sistema politico, la democrazia diretta, ove tutte le decisioni importanti vengono prese collettivamente e realizzano la volontà generale, presuppone da parte dei singoli membri la conoscenza dei reali interessi della collettività. Qui, sta la componente utopica della sua filosofia politica. Ma Rousseau ne era perfettamente cosciente, tanto che scrive: «Se vi fosse un popolo di dei, essi si governerebbero democraticamente. Un governo così perfetto non conviene ad uomini»⁴¹.

Se serve un popolo di dei per fare funzionare una democrazia nazionale, a maggior ragione serve qualcosa di più dell'essere umano per far funzionare un sistema politico socialista di dimensioni planetarie. Il solo pensare a una realtà molto diversa da quella che abbiamo sotto gli occhi, spesso suscita incredulità e talvolta anche ilarità, perché l'utopia viola il principio del realismo, che molto spesso è il principio dell'immobilismo. Teilhard de Chardin non condona questi atteggiamenti e fa una chiara scelta di campo. Annota: «In fondo, sono gli utopisti (non i "realisti") che hanno scientificamente ragione: essi, per lo meno, anche se le loro anticipazioni fanno sorridere, hanno il senso delle vere dimensioni del fenomeno umano»⁴².

Per rappresentare il destino dell'uomo, il religioso propone la metafora dell'esplosione nucleare, i cui effetti aveva analizzato nell'articolo *Alcune riflessioni sulle ripercussioni spirituali della bomba atomica*, pubblicato sulla rivista *Etudes* nel settembre del 1946⁴³. Spiega che, «per una specie di reazione a catena, la coscienza, "nata" dalla complessità», si trova «ormai in grado di reagire per provocare "artificialmente" sul suo supporto materiale un nuovo aumento di complessità (che a sua volta determinerà o libererà un sovrappiù di coscienza riflessa, e così via...)». Ciò significa che, «seguendo il suo principale asse di ominazione, l'evoluzione terrestre della vita, non solo cambia completamente le dimensioni delle proprie costruzioni, ma entra anche in una fase "esplosiva", di un tipo assolutamente nuovo»⁴⁴.

È il concetto di "Singolarità" declinato, però, nell'ambito delle scienze biologiche e non del paradigma dell'intelligenza artificiale, tanto che potremmo parlare di singolarità biotecnologica. E per capire che non si tratta di una sovrapposizione concettuale impropria, si deve avere la pazienza di leggere un altro libro di Teilhard de Chardin: *La singolarità della specie umana*⁴⁵.

Per lungo tempo i biologi evolutivisti si sono divisi in due scuole: *darwiniana* e *lamarckiana*. Ebbene, il rimbalzo della coscienza umana sulla sua stessa evoluzione rende questa disputa obsoleta. Si può ancora disputare su quali meccanismi abbiano prodotto in passato l'evoluzione, ma d'ora innanzi non saranno più ciechi o invisibili meccanismi a produrla. Essa prenderà forma, in modo consapevole, nei laboratori scientifici. E, in un certo senso, questo passo rappresenta la rivincita di Jean-Baptiste Lamarck. Di nuovo, Teilhard de Chardin è chiarissimo al riguardo. Afferma: «Potrebbe persino sembrare che lo spazio (*lamarckiano*) conquistato e occupato dal nostro sforzo inventivo conti ben poco, paragonato al campo immenso (*darwiniano*) delle nostre passività. Ora stiamo attenti a non sbagliare. Per quanto minuscola sia questa gemma, e piccolo questo germe, la potenza di rinnovamento e di rimbalzo del mondo vi si trova, infatti, raccolta. D'ora innanzi, la vita, nata sotto l'aspetto e sotto il segno del caso, può sperare di elevarsi ancora, per effetto di *autoevoluzione* [enfasi no-

⁴¹ G. G. Rousseau, *Contratto sociale*, Tipografia di Giuseppe Lobetti-Bodoni, Pinerolo 1850, p. 117.

⁴² P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., p. 115.

⁴³ Ivi, pp. 215-228.

⁴⁴ Ivi, p. 305.

⁴⁵ P. Teilhard de Chardin, *La singolarità della specie umana*, Jaca Book, Milano 2013 (1956).

stra], nella direzione della più alta complessità correlata alla più ampia coscienza solo grazie alla finalità riflessa lentamente *conquistata*»⁴⁶.

Chi ancora non fosse convinto non deve far altro che leggere l'articolo *Direzioni e condizioni dell'avvenire*, pubblicato sulla rivista *Psyché* nell'ottobre del 1948. Qui, il nostro dice a chiare lettere che l'avvento finale, la parusia, l'instaurazione del Regno, passa necessariamente attraverso un programma eugenetico, sebbene sperabilmente non brutale come quello visto in opera nella prima metà del Novecento. Abbiamo visto che il sacerdote predica il dovere di ogni individuo di svilupparsi psichicamente e fisicamente "sino all'estremo di sé stesso". Ma, quando parla di sviluppo del corpo, intende forse quello garantito dalla cura dell'igiene e dalla cultura fisica, cardini della biopolitica dai tempi degli antichi Greci? No, non solo, perché alla salute intesa in questo senso, come lui stesso precisa, «ci si pensa sufficientemente». Ciò a cui pensa sono «i problemi vitali, e tuttavia volontariamente negati, posti dalla genetica»⁴⁷.

È la genetica che deve intervenire affinché l'esplosione demografica non sia soltanto di natura quantitativa, ma anche qualitativa. Oltre a definire un *optimum* numerico che eviti la distruzione totale delle risorse del pianeta, causando carestie e soffocamento, l'uomo dovrebbe chiedersi, soprattutto, come far sì che in questo optimum numerico «figurino soltanto elementi armoniosi in sé e armonizzati tra loro quanto è possibile»⁴⁸.

Le soluzioni proposte da Teilhard de Chardin sono due: «"Eugenica" individuale (generazione ed educazione dando solo i migliori prodotti possibili) ed "eugenica" razziale (raggruppamento e mescolanza dei diversi tipi etnici non lasciati al caso ma effettuati nelle proporzioni umanamente più favorevoli)»⁴⁹.

Naturalmente, il paleontologo francese è perfettamente consapevole del fatto che questo progetto si scontra con difficoltà oggettive, tanto sotto il profilo dell'organizzazione tecnica quanto sotto il profilo delle "resistenze psicologiche". Ciononostante, si dice convinto che «il problema di una sana costruzione dell'umanità è ormai alle porte»⁵⁰.

Di nuovo, Wildiers puntualizza in una nota a piè di pagina che utilizzando il termine "eugenica" l'autore ha in mente il senso generale ed etimologico di "perfezionamento nel prolungamento e nel compimento della specie". Il curatore cerca, in qualche modo, di disincagliare il discorso teilhardiano dall'eugenetica di matrice nazionalsocialista. Non mettiamo in dubbio che egli avesse una concezione meno autoritaria, coercitiva, violenta, delle pratiche eugenetiche, avvicinandosi forse a quella che oggi chiamiamo "genetica liberale". Tuttavia, dobbiamo anche evitare anacronismi interpretativi. Il termine "eugenetica" ha subito un forte calo di reputazione, al punto di venire del tutto squalificato, a partire dagli anni settanta del Novecento. Oggi, a valle degli scritti sulla biopolitica di Michel Foucault e della contestazione del Sessantotto, parole come "eugenetica" e "razza" sembrano indicare un abominio, ma così non era al tempo in cui scriveva Teilhard de Chardin. Basti pensare che Julian Huxley diventa il primo direttore generale dell'Unesco nel 1946 e riceve la "Darwin Medal" della *Royal Society* nel 1956, quanto è ancora un membro prominente della *British Eugenics Society*. Tre anni dopo, nel 1959, assumerà la presidenza della società eugenetica britannica, restando in carica fino al 1962. Questo per dire che si era ben lontani dall'identificare l'eugenetica con il nazismo, come impropriamente si fa oggi.

Ma... l'idea faustiana, prometeica, titanica di creare l'uomo nuovo, per di più con mezzi eugenetici, non è intrinsecamente immorale, come spesso si sente ripetere soprattutto in ambienti cattolici? Il nostro sacerdote paleontologo sembra affermare esattamente il con-

⁴⁶ P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., pp. 308-309.

⁴⁷ Ivi, p. 358.

⁴⁸ Ivi, p. 358-359.

⁴⁹ *Ibidem*.

⁵⁰ *Ibidem*.

trario. Sostiene, infatti, che «rimbalzando riflessivamente su di sé, l'evoluzione, per andare oltre, si moralizza. Ciò accade perché è impossibile spingere i processi della scienza umana al di là di un certo limite senza che, automaticamente, questo potere di organizzazione riflessa si carichi di obblighi interni che, al momento opportuno, sopravvengono per frenare e dirigere la sua potenza...»⁵¹.

Insomma, non sta dicendo che medici e biologi, nei laboratori, potranno fare tutto ciò che vorranno. Proprio perché dovranno *decidere* come combinare i geni, come mutare il genoma, dovranno pensare moralmente, interrogarsi sul bene e il male, elevarsi a un livello spirituale superiore, immaginare le conseguenze per l'intera specie di quelle decisioni. Cosa che non fanno certamente (o fanno raramente) un uomo e una donna quando decidono di accoppiarsi e riprodursi. Del resto, un uomo e una donna non molto potrebbero fare, anche qualora si disponessero ad accoppiarsi con elevata coscienza morale e visione spirituale, perché i loro geni si combinerebbero comunque, in buona misura, in modo casuale. Ecco perché la biomedicina stimola la riflessione etica, o meglio bioetica e biopolitica.

Un'altra questione fondamentale, per i transumanisti, è la longevità, l'estensione della vita, il prolungamento indefinito dell'esistenza. Ebbene, anche Teilhard de Chardin va in questa direzione. Anzi, assumendo una posizione esplicitamente religiosa, a differenza di molti transumanisti secolarizzati, che sul punto specifico sono piuttosto timidi, sulla questione dell'immortalità, lo scienziato gesuita *va fino in fondo*. Ciò che attende l'ultraumanità, quando arriverà al punto di trascendenza, è proprio *la vita eterna*.

Questo il ragionamento di Teilhard de Chardin: «Riflettendosi su se stessa, la coscienza individuale acquisisce la temibile proprietà di prevedere l'avvenire, cioè la morte»⁵². *La volontà di sopravvivere* è dunque un effetto primario straordinariamente potente della riflessione. Non è un caso se gli spiriti prometeici (Prometeo = "Colui che vede prima"), i nostalgici del futuro, gli scrutatori dell'orizzonte, coloro che si proiettano istintivamente nell'avvenire, sono anche quelli che pensano di più alla morte. Chi vive immerso nella leggerezza della routine quotidiana, tende a rimuovere questo gravoso pensiero.

«Applicata all'individuo, l'idea della morte *totale* può, in un primo tempo, non scandalizzare»⁵³. L'individuo ha a disposizione alcune strategie per dissociare la propria morte dalla questione di senso. Persino un ateo può pensare che la propria vita conservi un senso al momento del decesso, perché della sua esistenza terrena resterà memoria, per qualche tempo, in piccola o grande misura, in coloro che restano e che verranno. Oppure, nelle opere che ha lasciato. Al contrario, l'idea di morte *totale*, estesa all'umanità globale, provoca la «ribellione del nostro spirito» e «ci dà la nausea»⁵⁴. Se un giorno l'umanità fosse destinata a scomparire, tutto ciò che è stato e che sarà fino a quel momento sarebbe davvero *privo di senso*. Se la vita e la coscienza dovessero infine piegarsi alle leggi dell'entropia, arrendersi al secondo principio della termodinamica, dissolversi nella morte fredda dell'universo, dopo essersi faticosamente mosse per milioni di anni in direzione opposta, neghentropica, sospinte dalle leggi dell'evoluzione, allora tutto l'essere e il divenire altro non sarebbero che un gigantesco inganno.

Teilhard de Chardin è un sacerdote cattolico, un credente, e non può accettare questa conclusione. Sicché, ai suoi occhi, una volta partito dal *Punto Alfa* della creazione, il flusso della storia cosmica, l'evoluzione delle specie viventi, la comparsa dell'uomo, la sua presa di coscienza, il progresso tecnologico, l'enorme focolaio di energie spirituali che l'intero movimento convoglia, su questo e su miliardi di altri pianeti, deve necessariamente sfociare in un *Punto Omega*⁵⁵, in quel luogo futuro dal quale Cristo chiama, dal quale emanano gli «spiriti

⁵¹ Ivi, pp. 312-313.

⁵² Ivi, p. 273.

⁵³ *Ibidem*.

⁵⁴ *Ibidem*.

⁵⁵ Il concetto teilhardiano di *Punto Omega* ha influenzato le teorie immortaliste di Frank Tipler, espresse nel libro *The*

mistici»⁵⁶. Arriverà, dunque, un momento in cui «la curva di coscienza, seguita nel senso delle complessità crescenti, esce dai quadri sperimentali del tempo e dello spazio per evadere, da una qualche parte, verso un ultracentro di unificazione e di consistenza ove si trovino definitivamente raccolti, globalmente e in dettaglio, tutto l'insostituibile e tutto l'incomunicabile contenuti nel mondo»⁵⁷. In altri termini, l'umano, passando attraverso l'ultraumano generato dalle tecnologie, sfocerà infine nel transumano, ovvero trascenderà la materia stessa per raggiungere la divinità – eterna, infinita, assoluta – e diventare tutt'uno con il Cristo cosmico.

3. LA RICEZIONE DEL PENSIERO DI TEILHARD DE CHARDIN NELLA CHIESA CATTOLICA

Si potrebbe concludere che la convergenza di certo cattolicesimo e certo transumanesimo sia dimostrata dal fatto stesso che Teilhard de Chardin appartiene a entrambi i mondi. Tuttavia, se il legame genetico tra il pensiero del gesuita e il transumanesimo pare ormai assodato, per affermare una compatibilità teorica di quest'ultimo con il cattolicesimo, bisogna prima dimostrare che almeno parte della Chiesa cattolica si è infine riconciliata con le idee precipuamente ultra-umaniste del sacerdote francese. È noto, infatti, che le idee di Teilhard de Chardin non hanno trovato inizialmente accoglimento da parte delle gerarchie ecclesastiche. Come anticipato nella premessa, al prete scienziato non è mai stato concesso l'*imprimatur*. Non potendo pubblicare le proprie opere più filosofiche, le ha fatte comunque circolare inedite, in ciclostile. Lungamente attese, esse hanno trovato la via della tipografia subito dopo la morte dell'autore, ma la loro pubblicazione non ha fatto altro che acuire la tensione tra i suoi discepoli e la Chiesa di Roma. Dobbiamo, allora, innanzitutto, gettare uno sguardo sul quadro culturale nel quale il gesuita ha prodotto il suo pensiero e seguirne gli sviluppi.

Nel 1950, nell'enciclica *Humani generis*, Pio XII lamenta che «il mondo odierno [...] è fuori dell'ovile di Cristo» e ne è dimostrazione il fatto che i dotti si sono incamminati per vie pericolose. Più precisamente, alcuni di essi, «senza prudenza né discernimento, ammettono e fanno valere per origine di tutte le cose il sistema evoluzionistico, pur non essendo esso indiscutibilmente provato nel campo stesso delle scienze naturali, e con temerarietà sostengono l'ipotesi monistica e panteistica dell'universo soggetto a continua evoluzione»⁵⁸. Il Papa afferma senza troppe perifrasi che «le false affermazioni di siffatto evoluzionismo» inducono a ripudiare «quanto vi è di assoluto, fermo ed immutabile»⁵⁹.

Se queste sono le premesse, non stupisce che, il 30 giugno del 1962, il Sant'Uffizio arrivi a emettere un *Monitum*, ove si afferma che le opere del gesuita «racchiudono tali ambiguità ed anche errori tanto gravi, che offendono la dottrina cattolica» e si esortano gli educatori «a difendere gli spiriti, particolarmente dei giovani, dai pericoli delle opere di P. Teilhard de Chardin e dei suoi discepoli»⁶⁰.

Il fatto che, successivamente, ben tre pontefici romani abbiano citato con approvazione Teilhard de Chardin, ha portato alcuni osservatori a concludere che la Chiesa cattolica ha infine riabilitato il gesuita proibito. In realtà, in senso strettamente tecnico, non c'è stata «riabilitazione», perché non c'è mai stata «scomunica» del prelado, né messa all'Indice delle sue

Physics of Immortality (Doubleday, New York 1994). Su questo legame «genealogico», si può consultare: R. Campa, *Pure Science and the Posthuman Future*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 19, Issue 1, September 2008, pp. 28-34.

⁵⁶ Ivi, p. 190.

⁵⁷ Ivi, p. 274.

⁵⁸ Pio XII, *Lettera enciclica Humani Generis* «circa alcune false opinioni che minacciano di sovvertire i fondamenti della dottrina cattolica», <w2.vatican.va>, 22 Agosto 1950.

⁵⁹ *Ibidem*.

⁶⁰ Cit. da: A. Cirillo, *Pierre Teilhard de Chardin. Dinamica sociale ed evoluzionismo cristiano*, in M.A. Toscano (a cura di), *Altre sociologie. Dodici lezioni sulla vita e la convivenza*, Franco Angeli, Milano 2011, p. 202.

opere. O, se si preferisce, la riabilitazione è avvenuta subito, al punto che il decreto del Sant'Ufficio è rimasto lettera morta. Vogliamo allora mettere in fila alcuni passaggi fondamentali che hanno cambiato il quadro rispetto all'enciclica del 1950 e al monito del 1962 – due documenti che rimangono nel solco di quel cristianesimo tradizionale di cui abbiamo parlato sopra.

Innanzitutto, tra il 1962 e il 1965 ha luogo il Concilio Vaticano II, che avvia un profondo processo di rinnovamento della Chiesa cattolica che ancora oggi procede, pur tra molte resistenze. Rosino Gibellini, dopo avere definito “incarnazionista” la posizione teologica di Teilhard de Chardin, perché sostiene la presenza attiva di Dio nello sviluppo umano, nota che il concilio Vaticano II «nel trattare i complessi rapporti tra chiesa e mondo ha dato indicazioni, che si collocano su una linea teologica e pastorale, che si potrebbe definire di moderato incarnazionismo»⁶¹. Per sostenere la tesi, Gibellini riporta il seguente passo della costituzione pastorale *Gaudium et Spes* (1965): «Pertanto, benché si debba accuratamente distinguere il progresso terreno dallo sviluppo del regno di Dio, tuttavia, nella misura in cui può contribuire a meglio ordinare l'umana società, tale progresso è di grande importanza per il regno di Dio»⁶².

Noi porremo l'accento anche sulla frase immediatamente precedente, giacché in essa la suggestione teilhardiana dell'umanità nuova come passaggio essenziale sulla via della parusia ci pare ancora più evidente. Paolo VI e i Padri del Sacro Concilio sottolineano infatti che «l'attesa di una terra nuova non deve indebolire, bensì piuttosto stimolare la sollecitudine nel lavoro relativo alla terra presente, dove cresce quel *corpo della umanità nuova* [enfasi nostra] che già riesce ad offrire una certa prefigurazione, che adombra il mondo nuovo»⁶³.

Di che cosa si stia parlando diventa ancora più chiaro se si legge il paragrafo 5 della costituzione pastorale, intitolato “Profonde mutazioni”. A questo punto, pare opportuno riportarne un ampio stralcio, perché offre davvero il senso della distanza che separa la prospettiva dottrinale del Concilio Vaticano II da quella di Pio XII:

[La] mentalità scientifica modella in modo diverso da prima la cultura e il modo di pensare. La tecnica poi è tanto progredita, da trasformare la faccia della terra e da perseguire ormai la conquista dello spazio ultraterrestre. [...] Non solo il progresso delle scienze biologiche, psicologiche e sociali dà all'uomo la possibilità di una migliore conoscenza di sé, ma lo mette anche in condizioni di influire direttamente sulla vita delle società, mediante l'uso di tecniche appropriate. Parimenti l'umanità sempre più si preoccupa di prevedere e controllare il proprio incremento demografico. Il movimento stesso della storia diventa così rapido, da poter difficilmente esser seguito dai singoli uomini. Unico diventa il destino della umana società o senza diversificarsi più in tante storie separate. Così il genere umano passa da una concezione piuttosto statica dell'ordine delle cose, a una concezione più dinamica ed evolutiva⁶⁴.

Questo quadro, a detta dei padri firmatari, offre lo stimolo per produrre nuove analisi e nuove sintesi. Teilhard de Chardin non viene mai citato nel documento, ma che il suo spirito aleggi sul Concilio e nelle parole di Paolo VI è confermato dal fatto che il pontefice lo citerà di lì a poco nel corso di una cerimonia ufficiale. Tre mesi più tardi, infatti, lo stesso Papa visita uno stabilimento chimico-farmaceutico e, affrontando la questione delle relazioni fra scienza e fede, menziona finalmente quel Teilhard de Chardin che doveva essere proscritto. Ne parla come di uno scienziato che, pur commettendo qualche errore, ha studiato la mate-

⁶¹ R. Gibellini, *Evangelizzazione: la costituzione conciliare „Gaudium et Spes” e Teilhard de Chardin*, Lezione tenuta al Congresso Europeo su Teilhard de Chardin nell'aula magna della Pontificia Università Gregoriana, 9/10 novembre 2012.

⁶² Paolo VI e i Padri del Sacro Concilio, *Costituzione pastorale sulla Chiesa nel mondo contemporaneo Gaudium et Spes*, <vatican.va>, 7 dicembre 1965, § 39.

⁶³ *Ibidem*.

⁶⁴ *Ivi*, § 5.

ria e in essa vi ha trovato lo spirito, mostrando come l'universo riveli la presenza di Dio, la traccia di un Principio Intelligente e Creatore⁶⁵.

Due anni dopo, nel 1968, un teologo dell'Università di Tubinga che risponde al nome di Joseph Ratzinger pubblica *Introduzione al cristianesimo*. È il testo che lo renderà famoso, avviandolo alla brillante carriera che lo condurrà infine al soglio di Pietro. In questo libro, uno degli autori più citati è proprio Teilhard de Chardin. La posizione di Ratzinger è molto avanzata, se la si pone a confronto con quella di Pio XII. Scrive che Gesù Cristo deve essere visto come l'uomo esemplare, l'essere in cui la vera figura dell'uomo appare in piena luce e non come un'eccezione, una curiosità, che serve a Dio per dimostrare ciò di cui è capace. Significativamente, il giovane teologo aggiunge che Teilhard de Chardin è colui che ha compreso correttamente questo aspetto del cristianesimo⁶⁶.

L'idea di uomo non solo come essere compiuto, come "io" e perciò come fine, ma anche come essere in transizione, in evoluzione verso un "super-io" che già lo contiene, è pienamente presente nel discorso del futuro pontefice della Chiesa di Roma. Il raggiungimento della pienezza dell'uomo non è situato da Ratzinger unicamente in una dimensione *post mortem*, ma anche e soprattutto nell'"uomo futuro"⁶⁷.

Qualcuno potrebbe pensare che, in queste pagine, Ratzinger stia semplicemente riassumendo il pensiero di Teilhard de Chardin, non esprimendo il proprio. Ma, subito dopo, il teologo di Tubinga afferma che il gesuita ha proposto una corretta interpretazione del pensiero di San Paolo, che solo oggi appare pienamente intelligibile⁶⁸.

L'unico rimprovero che Ratzinger muove a Teilhard de Chardin è l'adozione di un linguaggio tecnico, quello della biologia, che lo rende inaccessibile ai più. Possiamo forse inferire da questo rimprovero che il teologo voglia restringere il discorso del perfezionamento umano alla dimensione spirituale, lasciando cadere la questione dello sviluppo tecnologico e dell'evoluzione autodiretta? Questo si può escludere. Lo sviluppo dell'uomo passa *obbligatoriamente* attraverso la tecnica. Ratzinger è chiarissimo al riguardo:

Techne has become the real potential and obligation of man. [...] Now the faciendum, the "makable" aspect of things, directs his attention to the future of what he himself can create. If before, perhaps through the conclusions implicit in the doctrine of the origin of species, he might have resignedly noted that so far as his past was concerned he was just earth, a mere chance development, if he was disillusioned by such knowledge and felt degraded, he does not need to be disturbed by this any longer, for now, wherever he comes from, he can look his future in the eye with the determination to make himself into whatever he wishes; he does not need to regard it as impossible to make himself into the God who now stands at the end as faciendum, as something makable, not at the beginning, as logos, meaning⁶⁹.

L'idea di evoluzione, la nostra parentela con le scimmie, disturba fino a quando non comprendiamo che, proprio perché siamo in possesso dei mezzi tecnici e morali per prendere in mano il nostro destino di specie, possiamo riorientare lo sguardo dall'Impersonale che sta

⁶⁵ *Visita di Paolo VI ad un importante stabilimento chimico-farmaceutico*, <w2.vatican.va>, 24 febbraio 1966.

⁶⁶ «It must be regarded as an important service of Teilhard de Chardin's that he rethought these ideas from the angle of the modern view of the world and, in spite of a not entirely unobjectionable tendency toward the biological approach, nevertheless on the whole grasped them correctly and in any case made them accessible once again». J. Ratzinger, *Introduction to Christianity*, Ignatius Press, San Francisco 2004, p. 374.

⁶⁷ «As an "I", man is indeed an end, but the whole tendency of his being and of his own existence shows him also to be a creation belonging to a "super-I" that does not blot him out but encompasses him; only such an association can bring out the form of the future man, in which humanity will achieve complete fulfillment of itself». Ivi, p. 306.

⁶⁸ «One can safely say that here the tendency of Pauline Christology is in essentials correctly grasped from the modern angle and rendered comprehensible again, even if the vocabulary employed is certainly rather too biological». Ivi, p. 377.

⁶⁹ Ivi, pp. 82-83.

alle nostre spalle – l’Alfa – al Personale che ci attende all’orizzonte – l’Omega. Insomma, se Pio XII aveva visto con sospetto la teoria dell’evoluzione, Ratzinger non solo la dà per acquisita, ma guarda già all’evoluzione autodiretta, alla rivoluzione cibernetica.

What already seems more important than the theory of evolution, which for practical purposes already lies behind us as something self-evident, is cybernetics, the “planability” of the newly to be created man, so that theologically, too, the manipulation of man by his own planning is beginning to represent a more important problem than the question of man’s past⁷⁰.

Naturalmente, non si deve concludere che in queste parole vi sia un’acritica accettazione del processo di autoevoluzione, per quando esso appaia ormai ineluttabile agli occhi dell’attento osservatore. Il giovane Ratzinger parla di “problema”. Il problema non è solo tecnico, ma anche etico, perché il cambiamento avviene in una società caratterizzata da forti disuguaglianze socioeconomiche. Sussiste, perciò, il rischio di una “oggettificazione” o “mercificazione” dell’uomo, e in particolare dei soggetti deboli a favore di quelli meglio situati nella stratificazione sociale. In breve: il perfezionamento della vita è un fine nobile, ma non si può prescindere da una valutazione bioetica dei mezzi⁷¹.

Non distante da questa posizione è Karol Wojtyła. Nel 1988, in una lettera al direttore della specola vaticana, padre George V. Coyne, dopo aver dichiarato l’insensatezza dei passati conflitti tra Atene e Gerusalemme, Accademia e Chiesa, scienza profana e scienza sacra, Giovanni Paolo II si chiede se «può una prospettiva evoluzionistica contribuire a far luce sulla teologia antropologica, sul significato della persona umana come “imago Dei”, sul problema della cristologia – e anche sullo sviluppo della dottrina stessa? Quali sono, se ve ne sono, le implicazioni escatologiche della cosmologia contemporanea, specialmente alla luce dell’immenso futuro del nostro universo?»⁷².

Il pontefice pone la ricerca dell’unità – dei popoli, dei saperi, delle religioni – come imperativo cristiano, affinché «tutti siano una cosa sola» (Gv 17, 20). La visione dell’unità di tutte le cose «porta con sé nella comunità più ampia un profondo rispetto per tutto ciò che è, una speranza e una certezza che la fragile bontà, la bellezza e la vita che vediamo nell’universo vanno verso un completamento e un perfezionamento destinato a trionfare sulle forze di dissoluzione e di morte»⁷³. Il papa parla di tecnica, di medicina, di telecomunicazioni, di fisica delle particelle. Sebbene il gesuita francese non venga mai citato, le suggestioni teilhardiane del discorso sono evidenti.

Nel 1992, lo stesso Papa revoca la condanna emessa dal Sant’Uffizio nei confronti di Galileo Galilei nel XVII secolo, e, quattro anni più tardi, torna sull’argomento dell’evoluzione con queste parole: «Oggi, circa mezzo secolo dopo la pubblicazione dell’Enciclica [di Pio XII], nuove conoscenze conducono a non considerare più la teoria dell’evoluzione una mera ipotesi. È degno di nota il fatto che questa teoria si sia progressivamente imposta all’attenzione dei ricercatori, a seguito di una serie di scoperte fatte nelle diverse discipline del sapere. La convergenza, non ricercata né provocata, dei risultati dei lavori condotti indipendentemente gli uni dagli altri, costituisce di per sé un argomento significativo a favore di questa teoria»⁷⁴.

⁷⁰ Ivi, p. 83.

⁷¹ Ratzinger pone maggiore enfasi su questo aspetto nella nuova prefazione al libro, aggiunta nel 2000: «When human embryos are artificially “cultivated” so as to have “research material” and to obtain a supply of organs, which then are supposed to benefit other human beings, there is scarcely an outcry, because so few are horrified any more. Progress demands all this, and they really are noble goals: improving the quality of life—at least for those who can afford to have recourse to such services». Ivi, pp. 25-26.

⁷² Lettera di Giovanni Paolo II a padre George V. Coyne, direttore della Specola vaticana, <w2.vatican.va>, 1 giugno 1988.

⁷³ *Ibidem*.

⁷⁴ Giovanni Paolo II, *Messaggio alla Pontificia Accademia delle Scienze in occasione del 60° anniversario della rifondazione, su alcune questioni inerenti l’evoluzione dell’uomo*, <disf.org/giovanni-paolo-ii-evoluzione-uomo>, 22

Il che non significa che la Chiesa cattolica abbia accettato la variante darwinista della teoria dell'evoluzione, limitando al caso e alla necessità le cause dell'emersione della vita e della coscienza. Ma, del resto, nemmeno Teilhard de Chardin aveva mai accettato questa spiegazione teorica.

Una volta "sdoganata" la teoria dell'evoluzione e rigettata la matrice "cieca" della stessa, diventa inevitabile interrogarsi sul fondamento morale di un intervento diretto e consapevole dell'uomo sul proprio corpo e la propria mente. Noi uomini dobbiamo stare al nostro posto nel mondo, nel posto che ci avrebbe assegnato Dio o la Natura, come spesso sentiamo ripetere dai critici del transumanesimo, o dobbiamo attivamente *trasformare* il mondo e noi stessi?

Nel 2008, il cardinale Carlo Maria Martini dà alle stampe un fortunato libro, *Conversazioni notturne a Gerusalemme*, scritto a quattro mani con il gesuita austriaco Georg Sporschill. È un libro confidenziale, ricco di suggestioni liberamente espresse, non dottrinale in senso stretto, ma forse proprio per questo conquista l'attenzione dei cattolici colti e dei laici interessati al fenomeno religioso. In esso si legge: «Guardo al futuro. Quando verrà il Regno di Dio, come sarà? Dopo la mia morte come incontrerò Cristo, il Risorto? Mi ha sempre entusiasmato Teilhard de Chardin, che vede il mondo procedere verso il grande traguardo, dove Dio è tutto in tutto. La sua utopia è un'unità che assegna a ciascuno il suo personale posto, trasparente e accettato da tutti gli altri. Ciò che è personale rimane, ma in Dio siamo uno. L'utopia è importante: solo quando hai una visione lo Spirito ti innalza al di sopra di meschini conflitti»⁷⁵.

A dimostrazione del fatto che non si trattava di un'intemperanza giovanile, Ratzinger torna a discutere le idee del gesuita un tempo proibito il 24 luglio del 2009, stavolta nella veste di Santo Padre. Nell'omelia pronunciata nella cattedrale di Aosta, Benedetto XVI, commentando due testi della Lettera ai Romani di San Paolo, afferma che «noi stessi, con tutto il nostro essere, dobbiamo essere adorazione, sacrificio, restituire il nostro mondo a Dio e trasformare così il mondo» e aggiunge che questa «è la grande visione che poi ha avuto anche Teilhard de Chardin: alla fine avremo una vera liturgia cosmica, dove il cosmo diventi ostia vivente. E preghiamo il Signore perché ci aiuti a essere sacerdoti in questo senso, per aiutare nella trasformazione del mondo, in adorazione di Dio, cominciando con noi stessi»⁷⁶.

Non stupisce allora che, sempre nel 2009, Camillo Ruini, pur sollevando dubbi sui postulati naturalistici e materialistici della scienza contemporanea, che riducono l'uomo a una "sporgenza della natura", non rigetti affatto l'idea fondamentale del transumanesimo. Anzi, proprio come Ratzinger, la interpreta come intrinsecamente legata alla visione cristiana del mondo e come un'occasione per rimettere l'uomo al centro della scena storica. Queste le sue parole:

Parafasando la celebre XI tesi di Marx su Feuerbach, si può dire che non si tratta più soltanto di interpretare l'uomo, ma soprattutto di trasformarlo. Questa trasformazione però non avviene, come pensava Marx, modificando i rapporti sociali ed economici, bensì incidendo direttamente sulla realtà fisica e biologica del nostro essere, attraverso le tecnologie che stanno progressivamente appropriandosi dell'insieme del nostro corpo e in particolare dei processi della generazione umana, ma anche del funzionamento del nostro cervello...⁷⁷

Ruini mette l'accento sul fatto che uno dei presupposti rilevanti della nuova sfida antro-

ottobre 1996.

⁷⁵ C. M. Martini, G. Sporschill, *Conversazioni notturne a Gerusalemme. Sul rischio della fede*, Mondadori, Milano 2008, p. 62.

⁷⁶ *Celebrazione dei Vespri nella cattedrale di Aosta. Omelia del Santo Padre Benedetto XVI*, <w2.vatican.va>, 24 luglio 2009.

⁷⁷ C. Ruini, *Scienza e tecnica, divenire dell'uomo e cristianesimo*, «L'Occidentale», 25 ottobre 2009.

pologica «è il grande fenomeno dell'evoluzione, cosmica e biologica». Problematica per i cristiani non è tanto l'idea di evoluzione, quanto uno "scientismo di ritorno" che, svalutando ogni tipo di conoscenza che non sia appunto tecnico-scientifica, contribuisce «all'affermarsi di una comprensione dell'uomo puramente naturalistica». Per smussare questa prospettiva riduzionistica, il prelado si chiede se non sia utile dare più spazio nell'ambito della formazione alla conoscenza filosofica, in particolare a quella riconducibile al pensiero classico, e agli stessi contributi della teologia, senza con questo sminuire l'importanza delle scienze naturali. C'è una frase, in particolare, che riassume il giudizio di Ruini sul transumanesimo.

Queste e altre possibili domande non devono però farci perdere di vista un dato di fondo: rimane vero che è incominciata, con l'applicazione all'uomo delle biotecnologie e con tutti gli altri sviluppi tecnologici connessi, una fase nuova della nostra esistenza nel mondo, della quale siamo solo agli inizi e che appare destinata ad accelerarsi e a produrre effetti estremamente rilevanti e potenzialmente pervasivi di ogni dimensione della nostra umanità, effetti che oggi è ben difficile, per non dire impossibile, prevedere nei loro concreti esiti e sviluppi. È ugualmente vero che questa nuova fase non appare arrestabile: di più, essa, per quanto impegnativa e carica di rischi, va sinceramente favorita e promossa, perché rappresenta uno sviluppo di quelle potenzialità che sono intrinseche all'uomo, creato a immagine di Dio⁷⁸.

Di nuovo, va precisato che l'accettazione dell'idea fondamentale del transumanesimo, ovvero che l'uomo sia destinato a dirigere consapevolmente la propria evoluzione, non implica l'accettazione di qualsiasi pratica biomedica, a prescindere dalla compatibilità della stessa con l'orientamento dottrinale della Chiesa cattolica. Per fare un esempio chiaro, Ruini non sta dicendo che è necessaria una revisione dei giudizi della bioetica cattolica in relazione alla dignità dell'embrione umano o alla pratica della madre surrogata – per fare solo due esempi. Resta però il fatto che in queste parole pare del tutto acquisita la posizione teilhardiana di una "consustanzialità" tra divenire tecno-scientifico del mondo ed escatologia cristiana.

Sulla questione si è recentemente pronunciato anche il segretario generale della Conferenza Episcopale Italiana, Nunzio Galantino. Nel 2014, il vescovo ha chiarito che «la sfida del postumanesimo contemporaneo mette in guardia la Chiesa dal pericolo di una riduzione umanistica della fede, che al contrario indica un uomo trascendente e chiamato a superarsi nella propria storia e oltre essa. In questo senso la Chiesa dovrà anche attrezzarsi per mostrare se stessa come esperta di postumanesimo e così parlare all'uomo di oggi illuminandone il destino alla luce dell'Evangelo»⁷⁹. Sottolineando che l'auto-superamento deve avvenire *nella storia e oltre essa*, il prelado ripropone la sintesi del movimento "in-avanti" e "in-alto" che è proprio anche della spirale ascendente teilhardiana.

Galantino invita i correligionari a smettere di «denigrare il nostro tempo, le sue istanze e le sue stesse provocazioni, fra cui quella del postumanesimo o del transumanesimo». Invece di gridare all'abominio, il cattolico dovrebbe essere capace di «pensiero meditante» e di incrociare «lo stesso sapere scientifico e la tecnica senza demonizzarne i contenuti e gli esiti, senza sentirsi minacciato ed emarginato, ritenendo al contrario che le risorse non possono diventare minacce se non a partire da tendenze ideologiche e di dominio, spinte dalla tentazione del potere»⁸⁰.

Ultimo tassello di questo percorso è la citazione di Teilhard de Chardin in un'enciclica papale. A compiere questo passo provvede papa Francesco, il 24 maggio del 2015, con la lettera *Laudato si'*. Il pontefice critica certi usi della tecnologia finalizzati all'arricchimento di pochi, ma non scade mai nella tecnofobia. Celebra, anzi, la bellezza dell'artificiale, insieme alla

⁷⁸ *Ibidem*.

⁷⁹ Cfr. F. Ognibene, *Galantino (Cei). "La Chiesa? Sia esperta in post-umanesimo"*, «Avvenire», 28 agosto 2014.

⁸⁰ *Ibidem*.

bellezza del naturale. Alla base del messaggio c'è «la convinzione che tutto nel mondo è intimamente connesso»⁸¹.

In particolare, Francesco supera l'idea veterotestamentaria che le creature del mondo siano state create ad uso dell'uomo e che l'uomo sia il fine del mondo. Al contrario, le creature «avanzano, insieme a noi e attraverso di noi, verso la meta comune, che è Dio, in una pienezza trascendente dove Cristo risorto abbraccia e illumina tutto». Quando dice che «il traguardo del cammino dell'universo è nella pienezza di Dio, che è stata già raggiunta da Cristo risorto, fulcro della maturazione universale», riprende il tema teilhardiano del viaggio verso il Trans-Umano. Se vi fossero dubbi a proposito, si legga la nota 53 chiamata a chiarire il senso della frase. Vi si legge: «In questa prospettiva si pone il contributo del P. Teilhard de Chardin». Il richiamo alla comunione intima con il cosmo torna anche nella preghiera finale dell'enciclica, ove Francesco si rivolge a un Dio che non è concepito come separato dalle sue creature, ma presente in ognuna di esse, e al quale chiede di donarci «la grazia di sentirci intimamente uniti con tutto ciò che esiste»⁸².

Con questo *excursus* non vogliamo ora dire che il matrimonio fra transumanesimo e cattolicesimo sia cosa fatta. Se gli alti prelati chiedono ai fedeli di non denigrare il transumanesimo è proprio perché la reazione di molti cattolici, quando vengono a contatto per la prima volta con le idee transumaniste, è di spontaneo rigetto. Il che significa che ci sono ancora distanze da colmare tra le due prospettive, in particolare sotto il profilo teologico. Il Dio del "secondo cattolicesimo", quello maggioritario, è una divinità provvidenziale che ascolta le preghiere, parla all'uomo, interviene nel mondo con i miracoli, guarisce gli infermi, assicura la giustizia. La "Singolarità" (o "Punto Omega") dei transumanisti è invece una divinità silenziosa, che si limita a chiamare l'uomo a sé, alimentando il suo desiderio di eternità e conoscenza e instillando nel suo cuore la nostalgia del futuro. Questo ci racconta la storia delle idee, che è la nostra disciplina di competenza. Se, poi, queste due "idee di Dio" possano essere fuse insieme, o siano invece incompatibili, è materia di studio che lasciamo ai teologi di professione.

4. ALCUNE CONSIDERAZIONI DI CARATTERE PEDAGOGICO

Se tutto quanto abbiamo detto finora ci racconta davvero qualcosa sulla direzione che il mondo ha intrapreso, il compito che attende oggi gli educatori è molto delicato, molto più di quanto non lo sia stato in passato.

Il mondo e l'uomo sono più volte mutati nel corso della storia, ma il cambiamento sembra oggi soggetto a un'accelerazione. In passato, ciò che pareva degno di essere conosciuto a una generazione poteva essere trasmesso a figli e discendenti, senza prestare troppa attenzione al fatto che la società, l'uomo, le specie viventi e l'intero universo sono in costante evoluzione. Assumere l'invarianza di uomo e mondo è stata per lungo tempo un'approssimazione del tutto legittima. Nel momento in cui nuove scienze e nuove tecnologie – come l'ingegneria genetica, la biomedicina, la robotica, l'intelligenza artificiale, la biomeccatronica, la nanotecnologia, ecc. – sono apparse sul palcoscenico della storia e hanno iniziato a trasformare radicalmente non soltanto l'ambiente, ma l'uomo stesso, ovvero nel momento in cui alla consapevolezza dell'evoluzione si è aggiunto l'atto autoevolutivo, la presunzione di invarianza della realtà naturale e sociale nell'ambito dell'educazione è diventata problematica.

Non si tratta soltanto di mettere in questione un modello educativo che potrebbe formare specialisti in discipline destinate a diventare presto obsolete, generando disoccupazione

⁸¹ *Lettera enciclica Laudato si' del Santo Padre Francesco sulla cura della casa comune*, <w2.vatican.va>, 24 maggio 2015.

⁸² *Ibidem*.

tecnologica⁸³. Anche se ponessimo con forza il nobile ideale di una educazione integrale, di una educazione che mira a formare l'uomo in quanto uomo⁸⁴, non potremmo sottrarci alla questione del destino di quest'uomo pienamente formato nel contesto di uno sviluppo delle specie viventi e dei macchinari che tende all'ultraumano, al transumano, al postumano.

Questa tendenza è osservabile e sembra inarrestabile. Non si deve infatti compiere l'errore di associare il processo di evoluzione autodiretta a quegli studiosi che hanno dato ad essa un nome – il nome di “transumanesimo” – e che la promuovono sul piano ideale. Anche se non esistessero intellettuali sedicenti “transumanisti”, ci sarebbero comunque migliaia di dipartimenti di ingegneria, di laboratori scientifici, di aziende hi-tech, in Europa come in Asia, in America come in Australia, che giorno dopo giorno forgiavano gli elementi che conducono all'emersione dell'ultraumano, del transumano, del postumano. Quello che chiamiamo “transumanesimo” – ma che avremmo anche potuto chiamare “ultraumanesimo”, per meglio aderire alla terminologia teilhardiana – non è altro che la *consapevolezza* del percorso e della direzione che la società umana ha intrapreso da alcuni secoli.

Le nuove tecnologie, come spesso si ripete, portano con sé opportunità e rischi. L'educatore che non volge lo sguardo al futuro rischia di abbandonare i propri figli e discenti in una terra incognita, privi degli strumenti necessari per cogliere le opportunità e fronteggiare i rischi. D'altro canto, non basta nemmeno tenere presente la questione dell'evoluzione autodiretta nei propri insegnamenti per esaurire il proprio compito di educatore. È necessario trovare un delicato equilibrio anche nella valutazione del processo. Se si ammette che la trasformazione in corso è inarrestabile – come del resto ammettono Joseph Ratzinger, Camillo Ruini, monsignor Galantino e papa Francesco – i genitori e gli insegnanti che esagerano i rischi connessi alla trasformazione, o addirittura instillano nelle nuove generazioni sentimenti tecnofobici, rischiano di formare persone destinate all'infelicità e alla marginalizzazione. Nondimeno, un eccessivo entusiasmo e un'adesione acritica alla trasformazione tecnologica potrebbe portare con sé il pericolo, per i nostri figli e discenti, di una perdita di controllo sulle proprie vite e sul processo in cui saranno immersi. È un dilemma, come si può comprendere, di non facile soluzione, proprio perché non conosciamo i contorni esatti di ciò che ci attende.

Su una questione ci pare però di poter mettere un punto fermo. Se le conclusioni alle quali giunge Teilhard de Chardin hanno un fondamento, ovvero se ciò che oggi chiamiamo “transumanesimo” non è il sogno di pochi visionari che hanno improvvisamente deciso di mettersi alle spalle i valori della tradizione, ma il culmine del movimento evolutivo dell'uomo, delle specie viventi e forse dell'intero universo, additare pregiudizialmente la

⁸³ Su questo tema abbiamo scritto molto. Segnaliamo i seguenti lavori: R. Campa, *Automation, Education, Unemployment: A Scenario Analysis*, «Studia Paedagogica Ignatiana», Vol. 20, Issue 1, 2017, pp. 23-39; Id., *Humans and Automata. A Social Study of Robotics*, Peter Lang, Frankfurt am Main 2015; Id., *Technological Unemployment. A Brief History of an Idea*, «ISA e-Symposium for Sociology», Vol. 7, Issue 19, 2017, pp. 1-16; Id., *The Rise of Social Robots: A Review of the Recent Literature*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 26 Issue 1 – February, 2016, pp. 106-113. Id., *Technological Growth and Unemployment. A Global Scenario Analysis*, «Journal of Evolution and Technology», Volume 24, Issue 1, 24 february 2014, pp. 86-103; Id., *Workers and Automata. A Sociological Analysis of the Italian Case*, «Journal of Evolution and Technology», Volume 24, Issue 1, 24 february 2014, pp. 70-85.

⁸⁴ Questo è notoriamente l'ideale educativo di Giovanni Gentile, per il quale educare non significa addomesticare, istruire a compiere un lavoro, ma emancipare, rendere indipendente, capace di deliberare, di scegliere un corso d'azione piuttosto che un altro. E proprio in questa capacità morale di discernimento si deve vedere il tratto essenziale dell'uomo pienamente formato. In altri termini, «l'educazione si propone, indubbiamente, di sviluppare nell'uomo la libertà, poiché educare è far l'uomo; e l'uomo è degno del suo nome quando è padrone di sé, con la iniziativa e la responsabilità de' suoi atti, con la coscienza e il discernimento delle idee che accoglie, professa, afferma, propaga; sicché tutto quello che fa, dice e pensa, si possa dire veramente che sia egli a farlo, dirlo e pensarlo. E noi abbiamo creduto di avere infatti educato i nostri figliuoli, quando essi, cresciuti che siano, dan prova di non aver più bisogno della nostra guida e del nostro consiglio; e l'opera nostra di maestri è conclusa». G. Gentile, *La riforma dell'educazione: discorsi ai maestri di Trieste*, Sansoni, Firenze 1975. Edizione elettronica: <liberliber.it>, 8 gennaio 2015, p. 49.

tensione verso il transumano come un abominio, oltre a non fornire alcun contributo concreto alla soluzione di problemi, altro non sarebbe se non un ritorno alla logica del *contempus mundi*.

BIBLIOGRAFIA

- Campa R., *Automation, Education, Unemployment: A Scenario Analysis*, «Studia Paedagogica Ignatiana», Vol. 20, Issue 1, 2017, pp. 23-39.
- Campa R., *Humans and Automata. A Social Study of Robotics*, Peter Lang, Frankfurt am Main 2015.
- Campa R., *La dimensione mistica della demografia nella futurologia di Teilhard de Chardin*, «Futuri», n. 7, 2016, pp. 56-66.
- Campa R., *Mutare o perire. La sfida del transumanesimo*, Sestante Edizioni, Bergamo 2010.
- Campa R., *Macchine a venire: spirituali e immortali*, La Singolarità tecnologica nelle profezie scientifiche di Ray Kurzweil, *Quaderni d'altri tempi*, N. 67, 30 ottobre 2017, pp. 1-8.
- Campa R., *Pure Science and the Posthuman Future*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 19, Issue 1, September 2008, pp. 28-34.
- Campa R., *Technological Growth and Unemployment. A Global Scenario Analysis*, «Journal of Evolution and Technology», Volume 24, Issue 1, February 24, 2014, pp. 86-103.
- Campa R., *Technological Unemployment. A Brief History of an Idea*, «ISA e-Symposium for Sociology», Vol. 7, Issue 19, 2017, pp. 1-16.
- Campa R., *The Rise of Social Robots: A Review of the Recent Literature*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 26 Issue 1 – February, 2016, pp. 106-113.
- Campa R., *Una spirale ascendente. Origine e sviluppo della visione escatologica transumanista*, «Pedagogia e Vita. Rivista di problemi pedagogici, educativi, didattici», Vol. 75, 2, 2017, pp. 27-40.
- Campa R., *Workers and Automata. A Sociological Analysis of the Italian Case*, «Journal of Evolution and Technology», Volume 24, Issue 1, February 24, 2014, pp. 70-85.
- Celebrazione dei Vespri nella cattedrale di Aosta. Omelia del Santo Padre Benedetto XVI*, <w2.vatican.va>, 24 luglio 2009.
- Cirillo A., *Pierre Teilhard de Chardin. Dinamica sociale ed evoluzionismo cristiano*, in M.A. Toscano (a cura di), *Altre sociologie. Dodici lezioni sulla vita e la convivenza*, Franco Angeli, Milano 2011.
- De la Trinité P., o.c.d., *Pour et contre Teilhard de Chardin, penseur religieux*, Édition Saint-Michel, Saint-Cénére (Mayenne), 1970.
- Emba C., *Will technology allow us to transcend the human condition?*, «The Washington Post», May 16, 2016.
- Gentile G., *La riforma dell'educazione: discorsi ai maestri di Trieste*, Sansoni, Firenze 1975.
- Geraci R. M., *Apocalyptic AI. Visions of Heaven in Robotics, Artificial Intelligence, and Virtual Reality*, Oxford University Press, 2010, pp. 86-87.
- Gibellini R., *Evangelizzazione: la costituzione conciliare „Gaudium et Spes” e Teilhard de Chardin*, Lezione tenuta al Congresso Europeo su Teilhard de Chardin nell'aula magna della Pontificia Università Gregoriana, 9/10 novembre 2012.
- Giovanni Paolo II, *Messaggio alla Pontificia Accademia delle Scienze in occasione del 60° anniversario della rifondazione, su alcune questioni inerenti l'evoluzione dell'uomo*, <disf.org/giovanni-paolo-ii-evoluzione-uomo>, 22 ottobre 1996.
- Haldane J. B. S., Russell B., *Dedalo o la scienza e il futuro, Icaro o il futuro della scienza*, Bollati Boringhieri, Torino 1991.
- Huxley J., *New Bottles for New Wine*, Chatto & Windus, Londra 1957.
- Lettera di Giovanni Paolo II a padre George V. Coyne, direttore della Specola vaticana*, <w2.vatican.va>, 1 giugno 1988.
- Lettera enciclica Laudato si' del Santo Padre Francesco sulla cura della casa comune*, <w2.vatican.va>, 24 maggio 2015.
- Martini C. M., Sporschill G., *Conversazioni notturne a Gerusalemme. Sul rischio della fede*, Mondadori, Milano 2008.
- Ognibene F., *Galantino (CeI). "La Chiesa? Sia esperta in post-umanesimo"*, «Avvenire», 28 agosto 2014.

Paolo VI e i Padri del Sacro Concilio, *Costituzione pastorale sulla Chiesa nel mondo contemporaneo* Gaudium et Spes, <vatican.va>, 7 dicembre 1965, § 39.

Pio XII, *Lettera enciclica Humani Generis "circa alcune false opinioni che minacciano di sovvertire i fondamenti della dottrina cattolica"*, <w2.vatican.va>, 22 Agosto 1950.

Prisco G., *Engineering Transcendence*, <giulioprisco.blogspot.com>, December 1, 2006.

Ratzinger J., *Introduction to Christianity*, Ignatius Press, San Francisco 2004.

Rousseau G. G., *Contratto sociale*, Tipografia di Giuseppe Lobetti-Bodoni, Pinerolo 1850.

Ruini C., *Scienza e tecnica, divenire dell'uomo e cristianesimo*, «L'Occidentale», 25 ottobre 2009.

Steinhard E., *Teilhard de Chardin and Transhumanism*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 20, Issue 1, December 2008, pp. 1-22.

Teilhard de Chardin P., *L'avvenire dell'uomo*, Il Saggiatore, Milano 1972.

Teilhard de Chardin P., *La singolarità della specie umana*, Jaca Book, Milano 2013 (1956).

Teilhard de Chardin P., *The Phenomenon of Man*, Harper Perennial, New York 1958, p. 293.

Tipler F., *The Physics of Immortality*, Doubleday, New York 1994.

Visita di Paolo VI ad un importante stabilimento chimico-farmaceutico, <w2.vatican.va>, 24 febbraio 1966.