

L'ESCATOLOGIA FISICA DI TIPLER¹

II.

Congettura metascientifiche tra mito ed ideologia

Se tentiamo di costringere a forza la scienza all'interno di un'unica visione filosofica come il riduzionismo, ci comportiamo come Procuste che troncava le membra ai suoi ospiti se non stavano nel letto.

(Freeman Dyson)

TIPLER ED IL CRISTIANESIMO

Riprendiamo la nostra indagine sull'escatologia fisica dello scienziato statunitense Frank Tipler con l'analizzare i rapporti che egli stabilisce tra la sua teoria del Punto Omega e la fede cristiana. Di questo argomento mi limito ad esaminare brevemente soltanto due punti particolari: l'utilizzo di termini, concetti, e contenuti della rivelazione cristiana che vengono puntualmente desemantizzati in maniera coerente con la propria impostazione riduzionista; ed il rapporto delle scienze naturali con la teologia.

TEORIA DEL PUNTO OMEGA E RIVELAZIONE CRISTIANA

Più volte, nel corso dei suoi scritti, Tipler ha ribadito di essere ateo nel senso di non-teista. In quanto tale egli non crede neanche all'esistenza del Punto Omega.

¹ La prima parte della ricerca è stata pubblicata su «Nuova Umanità» XX (1998/3-4), 117-118, pp. 419-440.

La teoria del Punto Omega è per lui soltanto una teoria scientifica², un modello interpretativo scientifico sul futuro dell'universo che non avendo avuto ancora una verifica sperimentale rende la sua accettazione non vincolante per alcuno, autore compreso. E Tipler lo dice espressamente: «...io non l'accetto»³, ma afferma anche che diventerà teista quando la teoria del Punto Omega sarà verificata da fatti concreti.

Sorge allora spontanea la domanda sul perché e sullo scopo del largo uso di termini propri della rivelazione giudaico-cristiana, perché i continui riferimenti ai testi biblici. Tipler non si pronuncia in proposito, ma sembra che la forma della rivelazione cristiana gli sia di grande utilità, sembra che sia la più adatta per esprimere come sarà la risurrezione per emulazione secondo la teoria del Punto Omega. Tale modello è considerato da Tipler molto simile a quello della tradizione cristiana – ma questa è una sua impressione – a tal punto che la descrizione del corpo del Risorto descritto nel Vangelo secondo Luca⁴ sarebbe identico a quello che sarà il nostro corpo risorto quando il Punto Omega ci avrà fatto risorgere, anche se egli afferma che questo è pura coincidenza.

Il nostro autore confessa anche la ragione del suo non essere cristiano: non crede al fatto storico della risurrezione di Gesù di Nazaret, ma allo stesso tempo sorprende quando senza esitazione afferma che «Non è molto difficile vedere il Punto Omega come un Dio uno e trino»⁵.

Tipler, nello specificare ciò, cerca con molta attenzione di non cadere in qualunque deviazione eretica di tipo triteista o modalista, ma poi non esita ad identificare la funzione d'onda del-

² Sarebbe più appropriato e preciso definire la teoria del Punto Omega una ipotesi teorica, un insieme di proposizioni che si sviluppano interamente sul piano congetturale dato che finora non si è avuta alcuna conferma osservazionale di tale ipotesi. Basti notare, ad esempio, come Tipler supponga che l'universo debba essere chiuso, quando in realtà il dibattito scientifico su un universo aperto o chiuso non ha ancora raggiunto nessuna conclusione (cf. Sergio Rondinara, *L'escatologia fisica di Tipler-I*, «Nuova Umanità» XX (1998/3-4), 117-118, pp. 419-440).

³ F.J. Tipler, *La fisica dell'immortalità*, Milano 1995, p. 290.

⁴ Cf. Lc 24, 36-42.

⁵ F.J. Tipler, *op. cit.*, Milano 1995, p. 298.

l'universo⁶ con lo Spirito Santo⁷, e come quest'ultimo essendo una condizione al contorno⁸ del Punto Omega non sia altro che un modo di rifarsi al Punto Omega stesso. Una volta identificati Punto Omega e Spirito Santo essi non sono altro che due modelli matematici tra loro equivalenti dove il primo evidenzia la trascendenza divina ed il secondo l'immanenza.

Più problematica, ma non meno sorprendente, è la riflessione sulla Seconda Persona, su una cristologia del Punto Omega. Il cervello di una persona – aveva spiegato Tipler nel capitolo settimo de *La fisica dell'immortalità* – può accedere al livello della gravità quantistica e mettere in atto una “strategia mista”, cioè un cervello umano potrebbe accedere ai dati registrati in un futuro remoto nei pressi del Punto Omega, questo perché a livello della gravità quantistica passato e futuro non sono globalmente distinguibili. Una tale persona – per Tipler – potrebbe essere considerata allo stesso tempo “dio” e uomo. Ma egli non crede che una tale persona sia mai esistita. Una tale storia «...è semplicemente molto improbabile, ma potrebbe essere possibile»⁹.

⁶ Particolare equazione matematica usata per descrivere un dato sistema. Fu introdotta nella meccanica ondulatoria da Erwin Schrödinger per descrivere il sistema atomico più semplice, l'atomo d'idrogeno, e poi estesa con successo a tutti i sistemi atomici e molecolari. In cosmologia quantistica viene applicata all'universo intero

⁷ F.J. Tipler, *op. cit.*, p. 298.

⁸ Espressione usata in matematica, per esempio, nella ricerca delle soluzioni delle equazioni differenziali alle derivate parziali, dove le condizioni al contorno (boundary condition) sono dei valori prefissati che le funzioni incognite ed alcune loro derivate devono assumere in determinati problemi che si traducono in un sistema di equazioni differenziali. Opportune condizioni al contorno possono permettere di determinare unicamente le soluzioni del sistema in esame. Le condizioni al contorno rappresentano quindi un vincolo imposto alle soluzioni delle equazioni differenziali.

Nel nostro caso specifico – relativo alla cosmologia quantistica – la funzione d'onda che descrive l'universo è determinata da una particolare condizione al contorno chiamata condizione di Hawking e Hartle, secondo cui l'unico contorno di un dato cammino è il cammino stesso. In altre parole, come piace dire a Hawking: «l'unica condizione al contorno è che non esiste contorno».

⁹ F.J. Tipler, *op. cit.*, p. 299.

LA TEOLOGIA COME BRANCA DELLA FISICA

Ne *La Fisica dell'immortalità*, Tipler porta a compimento la teoria del Punto Omega. In essa il pensiero tipleriano sembra aver raggiunto il suo culmine e completezza in quanto la sua opzione per il riduzionismo ontologico, già presente nei precedenti lavori, trova qui la sua formulazione più radicale, la «tesi più forte a favore del riduzionismo»¹⁰ che mai prima aveva presentato. La tesi più radicale del riduzionismo tipleriano riguarda l'argomento della risurrezione, la pretesa di mostrare che uno degli assunti fondamentali della teologia cristiana sia di fatto vero e che è deducibile direttamente dalle leggi fisiche. Tipler presenta qui la teoria del Punto Omega come:

*«... la teoria fisica e sperimentabile di un Dio onnipresente, onnisciente e onnipotente, che in un giorno del futuro remoto farà risorgere ciascuno di noi alla vita eterna in una dimora che per ogni aspetto fondamentale è il paradiso della tradizione ebraico-cristiana...»*¹¹.

Questa teoria della risurrezione richiede però di credere che un essere umano è un oggetto puramente fisico, una macchina biochimica che le leggi scientifiche conosciute descrivono in modo completo ed esauriente. Escludendo in questo modo dall'esistenza qualsiasi «misteriosa forza vitale».

Contraddicendo Galileo (e prima di lui il cardinale Cesare Baronio), Tipler afferma in altre parole che *oggi la scienza ci dice come si va in cielo*. In questo lavoro lo scienziato statunitense, ignorando qualunque mediazione epistemologica e/o metafisica si propone «l'unificazione di scienza e religione»¹², o meglio ancora di inglobare quest'ultima nella prima senza porsi nessuna questione in ordine ai rispettivi statuti epistemologici: «la teologia è una branca della fisica»¹³. La teologia qualora non sia priva di senso è – per il nostro autore – destinata a scomparire, diventerà una branca della fisica.

¹⁰ Cf. *ibid.*, p. XVI.

¹¹ Cf. *ibid.*, p. 3.

¹² Cf. *ibid.*, p. XI.

¹³ Cf. *ibid.*, p. XI.

Per Tipler la fisica è *domina* tra le altre scienze ed ha l'obiettivo di scoprire quale è la natura fondamentale della realtà; pertanto se Dio è reale, la fisica non può non scoprirllo¹⁴. L'ultima differenza tra teologia e fisica che ancora sopravvive nella concezione tipleriana è di tipo metodologico: la prima postula i suoi principi con certezza metafisica, la seconda si limita a parlare di probabilità e si sforza di dimostrare le sue affermazioni.

Il progetto che sottostà a tutta l'opera tipleriana è quello di costruire un modello matematico di Dio coerente con le acquisizioni della fisica contemporanea.

In conclusione l'importanza della teoria del Punto Omega sta per Tipler non tanto nel fatto che conferma le credenze di una particolare tradizione religiosa quale quella cristiana, ma perché individua un meccanismo plausibile per la risurrezione universale, evento questo che è sempre stato incompatibile con le conoscenze fisiche di ogni epoca passata. Ora le cose sarebbero cambiate.

La teoria del Punto Omega consente nella visione tipleriana della realtà di trasformare i concetti fondamentali del cristianesimo in concetti fisici, di traghettare significati teologici di una fede sulla sponda della fisica operando una colossale desemantizzazione. La teologia non sarebbe altro che una cosmologia fisica fondata sull'ipotesi che nella sua globalità la vita sia immortale. Una conseguenza di questa opzione teoretica sarebbe la risurrezione alla vita eterna per l'umanità. Con questa incorporazione della teologia nella fisica sarebbe terminata ogni separazione tra scienze naturali e religione. Ed ora la scienza dovrebbe offrire all'uomo esattamente le stesse consolazioni per affrontare la morte che fino ad oggi ha offerto la religione cristiana: «A chi ha perduto una persona amata e a chi ha paura della morte la fisica moderna dice: "Rasserenatevi, voi e loro tornerete a vivere"»¹⁵.

Fin qui la posizione del nostro autore. Viene da chiedersi: se la teoria del Punto Omega non è una teoria convalidata dai

¹⁴ *Ibid.*, p. 5.

¹⁵ *Ibid.*, p. 3.

fatti¹⁶, perché credervi? La scienza che va creduta non è quella verificata dai fatti secondo la migliore tradizione del metodo scientifico? Sembra proprio di no, in questa fallacia epistemologica Tipler tradisce se stesso e mostra un altro aspetto del carattere ideologico della sua teoria del Punto Omega.

Il sistema proposto da Tipler, a mio avviso, non è un contributo significativo che arricchisca le relazioni tra fisica e teologia, poiché perde di vista le rispettive differenze ed anche perché la teoria del Punto Omega non ha molto a che fare con la fisica, quanto piuttosto con congetture inerenti la futurologia della scienza informatica. C'è infatti un'ambiguità fondamentale in tutto il pensiero di Tipler: egli si presenta come un fisicista, ma *in realtà è un tecnicista*.

Inoltre ha dello straordinario che qualcuno alla fine del venticimo secolo possa ancora fare proprio il programma che più di cento anni fa il positivismo di August Comte propugnava: la metafisica come sostituzione del mito e la scienza positiva come superamento della metafisica. A me sembra che nel tentativo di rendere la teologia una branca della fisica Tipler scavalchi la «metafisica dell'intelligenza artificiale» per approdare ad un nuovo mito, ma non credo che la teologia e la filosofia abbiano oggi molto da guadagnare dai nuovi miti.

DIBATTITO SUL PENSIERO DI TIPLER

La teoria del Punto Omega di Tipler ha suscitato le reazioni più disparate in ambito filosofico, scientifico e teologico che vanno dall'oltraggio all'incredulità, dal consenso condizionato alla lode.

¹⁶ In questo caso non è corretto parlare della teoria del Punto Omega come di qualcosa di scientifico; essa – come ho già accennato alla nota 2 – è un'ipotesi teorica che, in attesa di conferme e verifiche acquisti una consistenza scientifica, rimane sempre una ipotesi e non possiede alcuna caratteristica epistemologica delle teorie (criterio di verità: corrispondenza e coerenza). Sarebbe ridicolo ritenere un sapere scientifico.

Qualcosa di offensivo

Secondo Donald York¹⁷, insigne scienziato e professore di astronomia ed astrofisica all'Università di Chicago, nella teoria del Punto Omega c'è materiale sufficiente per recare un'offesa intellettuale a molte persone. Secondo questo scienziato c'è chi si sentirà offeso nella sua dignità personale nel modo con cui Tipler concepisce la vita futura come copia di noi stessi implementati in un futuribile computer; c'è chi, come molti cristiani, troveranno nel modello tipleriano della risurrezione una relazione incompleta con ciò che loro credono, si sentiranno oltraggiati e percepiranno questo pensiero come un attacco alla loro fede; ci saranno teologi e fisici che valuteranno sbigottiti l'affermazione di Tipler su come la teologia sia una branca della fisica.

Inoltre c'è una ragione – per York – per cui molti si sentiranno più offesi che convinti dalla teoria del Punto Omega: è che troppo spesso Tipler presenta il suo modello come qualcosa di scientificamente già affermato quando invece non ha alcuna prova concreta a suo favore che verifichi e corrobori il suo modello teorico. Nella teoria del Punto Omega York mette in luce giustamente il tentativo fuorviante, nei confronti di un lettore ignaro di fisica e di teologia, di presentare queste estrapolazioni sul futuro come certe poiché annunciate sotto l'alto patronato della scientificità. Una certezza che può indurre a dire: «perché non credervi? È un pensiero affascinante». Ma in realtà sono più numerosi i dubbi sollevati che le certezze infuse dalla teoria del Punto Omega.

Fu vera prova?

Nel suo *Die neuen Gottesbeweise*¹⁸, il filosofo della natura Reinhard Löw ricostruisce, parafrasando con arguzia ironica, l'iti-

¹⁷ D.G. York., *Something to offend everyone: Tipler's vision of immortality*, in «Zygon» XXX (1995), pp. 477-478.

¹⁸ R. Löw, *Die neuen Gottesbeweise*, Augsburg 1994; (trad. it. *Le nuove prove che Dio esiste*, Casale Monferrato 1996).

nerario argomentativo di Tipler e fissa la sua riflessione su quegli aspetti della teoria del Punto Omega che possono sembrare una moderna prova dell'esistenza di Dio.

Nel suo ridurre la teologia a settore della fisica Tipler ritiene che i fisici potrebbero «calcolare l'esistenza di Dio e la probabilità di una risurrezione dei morti alla vita eterna alla stesso identico modo in cui possono calcolare le proprietà di un elettrone»¹⁹. Giustamente Löw si pone la domanda sul che cosa significhi “calcolare” l'esistenza di Dio e ricorda al fisico Tipler che il principio di indeterminazione di Heisenberg non permette di conoscere contemporaneamente le diverse proprietà di un elettrone (quali ad es. posizione e velocità) e ironicamente deduce che anche nel caso di Dio e dell'immortalità dovrebbe permanere almeno una tale indeterminazione.

Löw taglia corto e bolla la pretesa prova dell'esistenza di Dio come un “definizione nominale”, una definizione cioè costruita *ad hoc* in modo da contenere solo quei componenti che poi possono essere dimostrati²⁰ e che pertanto non contenendo un concetto nuovo in ordine al conoscere non permette alcuna dimostrazione razionale.

Personalmente ritengo che, anche tralasciando il fatto che i fisici non possono calcolare le caratteristiche degli elettroni, l'affermazione: “Dio esiste”, non può essere in alcun modo riconducibile ad un “calcolare Dio”. In fisica il calcolo si effettua per deduzione a partire da teoremi generali e con l'ausilio di algoritmi ben definiti per ricavarne conclusioni, e quel che si ricava possiede sempre una minore generalità rispetto ai presupposti da cui deriva. Se l'esistenza di Dio la si potesse ricavare da formule fisico-matematiche significherebbe che essa è un caso specifico, come la velocità di un grave in caduta libera nel campo gravitazionale terrestre. Il concetto di Dio non è commensurabile ad un processo di derivazione del genere, perché se si ammette la sua esistenza, Dio è il presupposto irrevocabile di tutta l'esistenza e non un caso specifico derivabile. Infatti tutte le prove dell'esistenza di Dio possie-

¹⁹ F. Tipler, *op. cit.*, p. 13.

²⁰ R. Löw, *op. cit.*, p. 175.

dono una struttura logica diversa da quella usata da Tipler. L'ascesa a Dio è sempre un movimento che parte da ciò che è condizionato per giungere alla condizione fondante. Qualunque prova autentica sull'esistenza di Dio non potrebbe prendere certamente la forma logica delle deduzioni di Tipler.

Un nuovo mito scientista

Hans-Dieter Mutschler²¹ sostiene in una sua accurata critica al pensiero di Tipler²² che la teoria del Punto Omega è una versione contemporanea dei miti scientisti antichi e moderni a tal punto che essa divide con loro le tre caratteristiche fondamentali che li contraddistinguono: l'illogicità, l'essere oscuri e privi di senso.

a) La teoria del Punto Omega contiene – secondo Mutschler – molte contraddizioni logiche, ma l'autore ne esamina una soltanto, quella secondo cui attraverso la fisica sia possibile provare l'esistenza *necessaria* di Dio. La prova di Tipler contiene un errore logico: poiché la fisica è una scienza empirica, e procede necessariamente mediante un'analisi a posteriori, non è possibile ricavare da essa una conoscenza necessaria. Inoltre, è altrettanto impossibile ricavare dalla fisica l'*esistenza* di qualunque ente, necessario o no. La ragione è che il carattere empirico della fisica consiste nel fatto di essere fondata sull'esperimento, che è esperienza concreta. Se – in linea di principio – l'esistenza come tale non si desse al di fuori della fisica, la fisica di per sé non sarebbe più un insieme di teorie verificabili empiricamente, sarebbe metafisica. Di fatto, afferma Mutschler, Tipler «...salta spesso – forse inconsciamente – dalla fisica alla metafisica e viceversa. Solo grazie a questi salti le sue esposizioni acquistano un apparente fondamento solido»²³.

²¹ Hans-Dieter Mutschler insegna teologia e filosofia alla Jesuiten Hochschule Sankt Georgen di Francoforte, è ricercatore sui rapporti tra tecnologia ed etica dell'Università di Francoforte.

²² H.-D. Mutschler, *Frank Tipler's physical eschatology*, in «Zygon» XXX (1995), pp. 479-489.

²³ *Ibid.*, p. 485.

b) Il progetto di Tipler è oscuro poiché sospende il giudizio etico ed esalta la cieca abilità tecnica. Nel suo pensiero la prospettiva etica è ridotta ad un semplice epifenomeno, e non vi è alcuna traccia delle problematiche che riguardano i rapporti tra etica e tecnologia. Questa neutralizzazione dell'etica ha conseguenze gravi a tal punto che il suo pensare il futuro è scevro di qualunque carattere di «...“obbligo” e di “decisione”, la sua idea di *telos* conduce ad una cieca dinamica del diritto naturale o ad una semplicistica omologazione dei processi storici esistenti»²⁴.

Mutschler considera l'ottimismo cieco di Tipler riguardo al domani un tranquillante ideologico tendente a colmare l'ansia dell'uomo contemporaneo riguardo ad un futuro che presenta al suo orizzonte non poche minacce.

c) La mancanza di significato della teoria del Punto Omega si manifesta soprattutto nel campo religioso. Mutschler fa qui riferimento all'idea tipleriana di risurrezione. Pur accettando per assurdo tutti i passi che conducono la vita intelligente fino al Punto Omega, è per Mutschler inaccettabile l'idea di risurrezione proposta da Tipler in quanto in un tale processo la storia di ciascun uomo è «...svuotata del suo significato. Se quello che realmente accade non ha un significato essenziale per lo stato finale delle cose, non possiamo affermare che si sia verificata una vera risurrezione»²⁵. La risurrezione tipleriana ha più a che fare con un nastro video che con la risurrezione cristiana.

Per Mutschler la religione – nell'ottica riduzionista di Tipler – viene trasformata in conoscenza diventando una “gnosi da microchip”²⁶ priva di un vero significato, e la sua stessa proposta fallisce totalmente sia a livello teorico, pratico e religioso.

²⁴ *Ibid.*, p. 486.

²⁵ *Ibid.*, p. 488.

²⁶ *Ibid.*, p. 489.

Il miglior tentativo d'integrazione tra scienze e teologia

Frank Birtel²⁷ matematico, e professore universitario è direttore della cattedra di studi giudeo-cristiani della Tulane University di New Orleans, riconosce il contributo seminale di Teilhard de Chardin all'integrazione del pensiero scientifico con quello religioso, e colloca Tipler nella tradizione teilhardiana. Birtel muove i suoi appunti e contributi da una concezione non dialogica tra scienze naturali e teologia, ma da un'ottica integrativa che non gli permette di cogliere la distinzione e l'unità tra la visione scientifica e quella religiosa del mondo in Teilhard.

Birtel presenta, nell'articolo citato, una critica alle obiezioni rivolte a Tipler e cerca in questo modo di portare dei contributi alla teoria del Punto Omega. Il suo apporto essendo prevalentemente tecnico-scientifico non è determinante per un approfondimento del modello tipleriano.

Secondo Birtel questa teoria affronta molto bene quelli che lui ritiene essere i quattro elementi fondamentali per poter integrare con successo scienza e teologia (le ipotesi epistemologiche, la necessità del progresso, l'uso di una teologia strutturale e la preoccupazione centrale per un discernimento escatologico della religione da preferire a quello etico), a tal punto da considerare la teoria del Punto Omega il miglior tentativo finora offerto d'integrare scienza e religione.

Fine di un tabù

Wolfhart Pannenberg è uno dei pochi teologi che, con una notevole conoscenza della tradizione filosofica occidentale ed un'altrettanta straordinaria conoscenza della filosofia della scienza, ha dato il suo contributo al dialogo con le scienze naturali, in particolar modo con la fisica. Conosce personalmente Tipler da tempo e, sia pure in valutazioni sensibilmente diverse fra articoli

²⁷ F.T. Birtel, *Contributions of Tipler's Omega Point Theory*, in «Zygon» XXX (1995), pp. 315-327.

e libri, considera il suo lavoro un contributo importante alle relazioni tra scienze e teologia.

Nel suo primo apprezzamento critico²⁸ della teoria del Punto Omega considera il modello di Tipler un riavvicinamento fra la fisica e la teologia, un riavvicinamento convergente tra la cosmologia e l'escatologia cristiana in cui la prima «“sostiene” le affermazioni escatologiche del teologo»²⁹.

Secondo Pannenberg, il teologo dovrebbe avere il coraggio di fare comunque le proprie affermazioni escatologiche sulla base di una trattazione sistematica dei dati tratti dall'esegesi biblica e farla soprattutto in vista del compito di riconcepire il rapporto tra Dio e il mondo; queste affermazioni teologiche però cominciano ora ad avere un senso cosmologico nella prospettiva dell'argomentazione di Tipler.

Nell'ambizione generale del progetto di Tipler, Pannenberg vede una «notevole convergenza con la teologia cristiana, e la mera possibilità di un simile sviluppo nella scienza non può non rafforzare la fiducia del teologo (nonché in ogni cristiano moderno colto) nei confronti delle pretese di verità delle affermazioni escatologiche tradizionali»³⁰.

Questo però per Pannenberg non significa che la teoria del Punto Omega vada d'accordo in ogni suo aspetto con le affermazioni cristiane tradizionali. Per il teologo tedesco ci sono principalmente tre punti in cui la visione cristiana esigerebbe altrettante modifiche della teoria del Punto Omega:

a) *La contingenza nella storia e nella creazione.* L'affermazione secondo cui il Punto Omega *crea* necessariamente l'universo ha bisogno di una spiegazione più approfondita di quella offerta finora da Tipler poiché essa non è «congrua con la dottrina cristiana della creazione»³¹. Tale fede comporta una concezione contingente dell'esistenza del mondo nel senso che esso dipende dal-

²⁸ W. Pannenberg, *Theological appropriation of scientific understandings: response to Hefner, Wickens, Eaves, and Tipler*, in «Zygon» XXIV (1989), pp. 255-271.

²⁹ *Ibid.*, p. 265.

³⁰ *Ibid.*, p. 265.

³¹ *Ibid.*, p. 269.

la libera decisione di Dio. Nella storia della teologia filosofica cristiana, l'idea di un'esistenza necessaria è sempre stata limitata soltanto a Dio. Per quanto riguarda il mondo, il massimo che si possa rivendicare è una necessità ipotetica, subordinata alla volontà del creatore. In ogni caso, però, ogni esistenza finita va concepita come contingente nel senso che, considerata in quanto tale, non ha la necessità di essere. Giustamente Pannenberg non riesce a vedere come questa affermazione fondamentale della fede cristiana possa essere spiegata sulla base della forma attuale dell'argomentazione di Tipler.

b) *Unicità della risurrezione di Gesù.* Tipler postula l'esistenza continua della vita nell'universo e che la sua emergenza è di fondamentale importanza per l'universo stesso poiché ne determina di fatto la struttura. Questo però teologicamente – precisa Pannenberg – lo si può affermare soltanto in una prospettiva che suppone l'esistenza di Dio e un completamento ultimo della creazione che sia orientato verso il rapporto tra esistente umano e creatore. L'importanza fondamentale di questo fatto viene espressa nella dottrina cristiana mediante la partecipazione del Cristo Risorto al governo di Dio sull'universo. Nel caso di Gesù Cristo, siamo in presenza in effetti di «un'esistenza continua in una forma che comprende il controllo sui processi dell'universo, mentre l'esistenza di tutte le altre persone viene "ricordata" nell'eternità di Dio al fine di assicurarsi una partecipazione nel Regno di Gesù nel futuro escatologico, dove verranno risuscitate dai morti»³².

Pertanto – per Pannenberg – un problema teologico presente nell'attuale forma dell'escatologia di Tipler consiste nel fatto che egli non ha ancora affrontato la cristologia. Pannenberg si domanda: «sarebbe possibile sviluppare il suo pensiero [di Tipler] in maniera tale da focalizzare il postulato dell'esistenza continua della vita intelligente su un'unica persona al fine di assumere il controllo dell'universo? È concepibile, inoltre, che questo evento sia già accaduto nel passato – nella risurrezione di Gesù Cristo – e che dovrà includere il resto dell'umanità, ma in maniera manifesta

³² *Ibid.*, p. 267.

non prima del futuro escatologico?»³³. Se ciò fosse possibile allora, la discutibile costruzione di Tipler della possibile continuazione della vita intelligente in forma non umana – telematica anziché di origine carbonica – apparirebbe superflua. Aggiunge Pannenberg: «La “capacità telematica” del Logos divino che era collegata con la vita umana di Gesù nell’incarnazione e divenne totalmente a sua disposizione nella sua esaltazione, risulterebbe sufficiente»³⁴.

L'esigenza che l'universo sia in grado di mantenere la vita indefinitivamente può essere interpretato secondo Pannenberg in termini cristologici secondo cui il Cristo Risorto è vivo per sempre e ottiene il controllo di tutta la materia e di tutte le fonti di energia disponibili. «Questo non separa Gesù dal resto dell'umanità, dato che tutti coloro che sono uniti a lui tramite la fede e i sacramenti parteciperanno al suo regno alla fine dei tempi»³⁵. La descrizione di Tipler del modo in cui questo potrebbe avvenire non procura particolari difficoltà teologiche a Pannenberg, poiché la risurrezione dei morti può avvenire sotto forma di una “simulazione” della vita terrena³⁶. Tale “simulazione” sembra sufficiente – in questo punto – al teologo tedesco a garantire un'identità alla persona che fu, pur lasciando adito ad una trasformazione grazie alla partecipazione all'eternità di Dio. Tuttavia, nel caso di Gesù, questo sarebbe avvenuto nell'evento pasquale in maniera tale che in lui la natura umana si è già unita con l'Omega e ha ottenuto il controllo dell'universo; per altri, la partecipazione a questa nuova vita avverrà soltanto nell'*eschaton*.

c) *Il problema del male.* Il fatto che manchi un posto per la cristologia nella concezione di Tipler dell'universo può essere collegato alla maniera in cui viene affrontato il problema del male. Il pensiero escatologico, nella sua tradizione classica, si occupa in maniera approfondita della vittoria sul male. In Tipler il problema del male è collocato oltre la teoria del Punto Omega³⁷, e non

³³ *Ibid.*, p. 267.

³⁴ *Ibid.*, p. 267.

³⁵ *Ibid.*, p. 268.

³⁶ *Ibid.*, p. 268.

³⁷ *Ibid.*, p. 268.

viene sviluppato nella teoria stessa. Questo vale specialmente per la corrispondenza tra il male fisico e il peccato. Si domanda Pannenberg: «Esiste un elemento di fallimento coinvolto nei fenomeni del nostro universo temporale? Esiste un rapporto tra la speranza escatologica e la vittoria su questo male?»³⁸. La riflessione di Tipler sulla risurrezione per simulazione esclude di fatto alcune delle risorse che hanno permesso all'escatologia classica di rispondere a queste domande: il male della morte verrà sconfitto dalla risurrezione. Questo processo comprende la specie insieme agli individui, come specificato nell'idea che nella risurrezione di Gesù abbia fatto la sua prima comparsa una "nuova umanità" (*1 Cor* 15, 45-57) capace di vincere il potere della morte. Essa partecipe per grazia, in Cristo, è capace di sconfiggere nel peccato anche la radice della morte: così avviene la trasformazione delle nostre vite presenti grazie ad un evento che significa giudizio ma anche glorificazione. Da ciò risulta quanto l'escatologia tipleriana eluda uno dei problemi centrali dell'esistenza umana.

Riflettendo su queste considerazioni di Pannenberg viene da chiedersi che cosa resti del modello tipleriano dopo una triplice correzione di tale portata. Ammesso che la teoria del Punto Omega sia modificabile in tale prospettiva: l'inserimento del problema del male, della cristologia, della contingenza del cosmo cambiano considerevolmente l'impianto, il contenuto e l'aspetto della teoria stessa.

L'inserimento di un tale patrimonio cristiano permette certamente alla terminologia teologica adoperata da Tipler di recuperare il proprio valore semantico, ma un nuovo rischio si prefigura. È quello che si presenta ogni qual volta elementi della fede cristiana vengono integrati in una teoria scientifica. Una eventuale falsificazione della teoria scientifica potrebbe condurre il fedele all'opinione della falsità (non solo della teoria) ma anche del contenuto della fede che ad essa è stato associato o integrato.

La valutazione, relativamente positiva, da parte di Pannenberg del pensiero escatologico di Tipler può sorprendere il letto-

³⁸ *Ibid.*, p. 268.

re; ma in un altro articolo Pannenberg sembra voglia gettare luce per una migliore interpretazione del proprio pensiero.

In una recensione a *The Physics of Immortality*³⁹, Pannenberg ritiene che quest'opera segni la fine di un tabù. Il tabù in questione è la convinzione della netta separazione tra scienze naturali e teologia. E riassumendo le sue posizioni sulla teoria del Punto Omega ritiene che se presupponiamo il fatto della risurrezione di Gesù allora molte delle elaborazioni di Tipler possono apparire in una luce diversa per il cristiano. Ma la fine di un tabù avviene spesso con una provocazione. Allora è anche così che potrebbe essere letta la valutazione di Pannenberg: la proposta di Tipler sarebbe un atto provocatorio per superare i compartimenti stagni della cultura, per superare le antiche palizzate erette nel corso della storia tra le scienze naturali e la teologia. Ma in molti modi si possono superare queste barriere artificiali. A mio avviso la via del dialogo, anche se appare come la più lunga e faticosa, è quella che garantendo il rispetto dei vari statuti epistemologici ha la capacità di far sviluppare armoniosamente la cultura umana molto di più quanto lo possa fare la via di un'integrazione priva di mediazioni.

Pannenberg, riprende l'argomento dell'escatologia fisica di Tipler a conclusione del capitolo su «La creazione del mondo» della sua *Teologia sistematica*⁴⁰. In questo lavoro, dinanzi alla prospettiva della "vita telematica" avanza il serio dubbio se ci troveremmo di fronte ancora ad un modo di esistere umano. Ciò nonostante valorizza quello che a lui sembra essere un argomento fondamentale delle argomentazioni di Tipler: il fatto che l'intelligenza emersa nel processo cosmico mostra una partecipazione alla realtà divina che risulterà compiuta nel Punto Omega. Il teologo tedesco ripropone anche qui la svolta cristologica per il modello tipleriano e riguardo all'escatologia ritiene che sul terreno della fisica non soltanto si può pensare ad una fine temporale dell'universo come lo si fa per il suo inizio, ma addirittura che

³⁹ W. Pannenberg, *Breaking a taboo: Frank Tipler's "The Physics of Immortality"*, in «Zygon» XXX (1995), pp. 309-314.

⁴⁰ W. Pannenberg, *Teologia sistematica*, vol. II, Brescia 1994, pp. 185-188.

l'escatologia si presenta come il "luogo" da cui l'intero processo mondano risulta fondato sin dal principio.

In questo, secondo Panneberg, consiste il valore del punto di vista antropico (che ci permette di vedere nell'emergere della vita intelligente un apporto essenziale che qualifica l'universo nella sua stessa complessità) in quanto ci conduce ad un modo d'intendere la struttura dell'universo in termini tali da ascrivere all'escatologia una funzione costitutiva per l'universo intero. Ciò si ripercuote anche sul piano teologico dove «...soltanto nell'Omega del processo cosmico possiamo concepire un dominio spirituale che si estende all'intero processo per fonderne anche gli inizi, in quanto non legato alle condizioni del tempo»⁴¹.

Nel parlare della creazione senza passare per l'escatologia – secondo Pannenberg – ciò di cui si dispone «sono soltanto salti concettuali e analogie antropomorfe ricavate dalla prova teleologica dell'esistenza di Dio»⁴². Dinanzi a questo schema tradizionale, egli preferisce l'argomentazione escatologica che non fa leva su conclusioni analogiche e non sfocia in un'idea antropomorfa di Dio. Questo sembra essere in fondo l'unica valorizzazione che Pannenberg fa dell'argomentazione antropica formalizzata da Tipler, la quale è da lui considerata solo come un modello cosmologico accanto ad altri ma che ha il pregio di valorizzare il momento escatologico.

Sempre riguardo al campo teologico, Pannenberg ritiene che non dovrebbe neanche essere discussa la possibilità o meno di assumere la teoria del Punto Omega dato che le sue argomentazioni si pongono su di un piano diverso da quello teologico. È impossibile comunque per Pannenberg una convergenza tra l'idea portante di Tipler e la sua argomentazione teologica. La riflessione teologica, pur prendendo le opportune distanze dai contenuti della teoria del Punto Omega, potrebbe essere stimolata nel proprio ambito semantico ed epistemologico a cogliere e servirsi di queste riflessioni cosmologiche per illustrare la tesi sul futuro di Dio quale principio creatore dell'universo, e spiegare in quale rapporto questo futuro sia con la realtà.

⁴¹ *Ibid.*, p. 187.

⁴² *Ibid.*, p. 187.

Come già aveva detto in precedenza, considera il modello di Tipler bisognoso di ulteriori spiegazioni e qui indirizza la riflessione verso il concetto di “campo” come egli lo ha sviluppato nella prospettiva creatrice dello Spirito divino.

In conclusione Pannenberg saluta positivamente la provocazione di Tipler, ne propone modifiche sostanziali con l'introduzione dell'elemento cristologico, coglie l'importanza dell'escatologia fisica per la comprensione di tutto lo sviluppo cosmico e propone di acquisire questa prospettiva anche in campo teologico; inoltre non ritiene necessario l'assumere i contributi della teoria del Punto Omega nella teologia.

Rimane però ancora scoperto un punto nelle considerazioni di Pannenberg: come conciliare un'escatologia fisica che vede i tempi ultimi come traguardo necessario dello sviluppo cosmico e l'escatologia teologica dove i tempi ultimi sono legati all'evento parusiaco del Cristo, che in quanto dono adveniente non è necessariamente detto che accada in quell'evento che a noi sembra essere la fine naturale del cosmo?

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La teoria del Punto Omega di Tipler è un episodio nei rapporti tra scienze e teologia che, accanto ad altri certamente più costruttivi, rivela come all'interno del ricercare nelle scienze naturali sia presente una esigenza d'intelligibilità che va oltre i limiti delle teorizzazioni scientifiche ed evidenzia l'emergere di istanze di comprensione e di conferimento di senso che aprono orizzonti verso prospettive non dello stesso ordine delle teorizzazioni scientifiche.

Il tentativo tipleriano di rispondere alle aspettative su qual è il senso dell'evoluzione cosmica è a mio avviso fallimentare in quanto a causa dei vincoli posti dal riduzionismo ontologico che lo anima oscilla tra una posizione pseudo-mitica ed una ideologica.

Le caratteristiche della teoria del Punto Omega inteso come un moderno mito scientista le ha ben evidenziate Mutschler. Ri-

guardo il carattere ideologico, oltre alla critica posta da Muratore⁴³, la teoria tipleriana manifesta alcuni tratti fondamentali dell'ideologia quali il fornire una visione totalizzante della realtà tendente a presentarsi come quadro di riferimento per le scelte della persona umana, la dogmaticità dei suoi asserti basilari e la non-falsificabilità delle proprie proposizioni.

Il motivo che fa della teoria del Punto Omega una *visione totalizzante della realtà* è l'aver assunto un punto di vista parziale (conoscenza della fisica) a rango di intero (unica e vera conoscenza). Ora di intero ne può esistere uno soltanto ed è quindi implicito che tutti gli altri punti di vista o altre forme del sapere vengano assorbiti al suo interno o scartati. In questo modo – per Tipler – la teologia ha ancora un senso solo se viene ridotta ed inglobata nella fisica come una sua branca.

La *dogmaticità* è dovuta all'assenza di una adeguata fondazione razionale degli asserti principali della teoria come evidenziato nelle varie osservazioni durante la presentazione della teoria del Punto Omega⁴⁴. Una fondazione adeguata a partire da un'ottica parziale, come è quella scientifica, sarebbe potuta avvenire soltanto se Tipler avesse accolto i contributi veritativi degli altri punti di vista, cioè se si fosse posto dal punto di vista dell'intero; ma ciò è proprio quello che ha voluto evitare nella sua impostazione epistemologica.

Infine, come ipotesi scientifica, l'escatologia fisica di Tipler si presenta con i lineamenti di un punto di vista assoluto, nel senso che non si richiama ad altro per la propria giustificazione, e ritienendo d'esprimere l'intero (riduzionismo) non teme alcuna concorrenza da altri modelli interpretativi della realtà. Le sue asserzioni fondamentali appaiono quindi come inattaccabili da constatazioni fattuali o da argomentazioni razionali che potrebbero confutarle: in tal senso esse si presentano come proposizioni *non-falsificabili* agli occhi di chi le sostiene.

⁴³ Cf. Sergio Rondinara, *L'escatologia fisica di Tipler-I.*, «Nuova Umanità» XX (1998/3-4), 117-118, pp. 419-440.

⁴⁴ *Ibid.*, «Nuova Umanità» XX (1998/3-4), 117-118, pp. 419-440.

Un'ultima osservazione critica alla teoria del Punto Omega è di tipo metodologico. La scienza cosmologica ha in comune con le altre discipline che studiano la natura alcuni criteri metodologici che permettono di valutare una teoria come migliore rispetto ad altre. I principali sono: la verificabilità, la predicitività⁴⁵, la semplicità, l'estetica e la forza esplicativa unificatrice⁴⁶. E su quest'ultimo criterio che vorrei focalizzare ora l'attenzione.

Il criterio della forza esplicativa unificatrice apre alle scienze naturali l'orizzonte della complementarietà con le altre discipline quali ad esempio la filosofia e la teologia, esso non è altro che un appello al dialogo per un'unificazione del nostro sapere.

Alla base della validità di questo criterio sta la convinzione che esiste una *base universale* a tutta la nostra comprensione, e che tale base non può essere in se stessa contraddittoria. Ne segue che la comprensione che noi tutti abbiamo di una data disciplina può essere completata da quella che abbiamo dalle altre. Accettando questa base universale si resta fedeli alla propria disciplina, poiché nella sua attuazione tale criterio permette, pur rimanendo fedeli al metodo della propria disciplina e quindi al proprio criterio di verità, di disporsi ad accogliere anche quegli aspetti della verità che emergono dalle altre discipline. Ovviamente tutto ciò non eviterà conflitti e contraddizioni tra le conclusioni raggiunte dalle varie forme del sapere, ma se si accettano realmente le basi universali suddette, tali conflitti e contraddizioni non potranno che essere temporanei e potranno essere utili per ampliare il sapere stesso dato che il superamento delle contraddizioni apparenti condurrà ad una comprensione più propriamente unitaria.

A causa di un retaggio storico-culturale quale il caso Galilei e la discussione sull'evoluzione umana, gli scienziati in passato hanno spesso esitato – e oggi Tipler rimane fedele a questa tradizione – a ricorrere a questo criterio metodologico, che se applica-

⁴⁵ Capacità intrinseca di una teoria scientifica di prevedere l'accadimento di eventi o l'esistenza di oggetti non ancora osservati.

⁴⁶ Cf. G.V. Coyne, *Il ruolo della teologia e della filosofia in cosmologia*, in Paul Poupard, *La nuova immagine del mondo. Il dialogo tra scienza e fede dopo Galileo*, Casale Monferrato 1996, pp. 81-97.

to con cautela si manifesta come un criterio tra i più creativi per il progredire della conoscenza umana. Oggi questo criterio è sempre più tenuto in considerazione da quei cosmologi che nel loro lavoro sentono pressante la domanda sul senso dell'universo.

Il discorso sul criterio della forza esplicativa unificante ha una validità particolare quando si affrontano in cosmologia questioni fondamentali ed ultime come quella espressa da Tipler nel principio antropico terminale sul senso dell'evoluzione cosmica. Però il nostro autore ignora completamente un tale criterio ed arrocca le sue riflessioni sul senso del cosmo su una posizione ideologica. L'aspirazione di ogni essere umano ad un globale significato⁴⁷ offre una prova convincente dell'esistenza di una tale base universale di comprensione. In questa prospettiva la filosofia e la teologia possono avere un ruolo nella conoscenza della cosmologia scientifica. La maggior parte dei concetti delle teorie sul cosmo possiedono implicazioni importanti per la filosofia e la teologia le quali a loro volta possiedono implicazioni preziose anche per la riflessione cosmologica in modo tale che quest'ultima possa raggiungere la maggior forza esplicativa unificatrice possibile.

Sia pur in una concezione riduttiva della realtà, che non mi trova affatto consenziente, la teoria del Punto Omega di Tipler denota una "certa" apertura al trascendente, ma inteso in senso debole, come semplice travalicamento della realtà sensibile. E se è vero che il riduzionismo ontologico, insieme all'annunciato dominio della fisica sulla teologia ed alla desemantizzazione di termini centrali della fede cristiana, chiamano in causa la teologia in modo diretto, è anche vero che questa disordinata e contraddittoria apertura al trascendente stimola la teologia stessa ad un ascolto e ad un dialogo autentico dove l'annuncio dell'evento Cristo possa colmare la domanda che sale dal profondo del mondo scientifico sul senso della realtà fisica e ad aprirsi ad una sempre più ampia comprensione del mistero. Uno stimolo, questo, a considerare in ambito culturale le argomentazioni sul *principio antropico* – quale proposta di senso per l'evoluzione cosmologica – co-

⁴⁷ Cf. Giuseppe M. Zanghí, *L'intellettuale chi è?*, «Nuova Umanità» II(1980)2, pp. 6-19.

me delle proposizioni adatte ad essere integrate e completate dal *principio cristologico*⁴⁸. Principio secondo cui è l'evento dell'*uomo nuovo* che ha la capacità di dischiudere il futuro, e secondo cui il Crocifisso-Risorto è allo stesso tempo il futuro di Dio per il mondo ed il futuro del mondo in Dio.

SERGIO RONDINARA

⁴⁸ Cf. Karl Rahner, *La cristologia nel quadro di una concezione evolutiva del mondo*, in «Saggi di cristologia e di mariologia», pp. 123-197, Roma 1967; Idem, *Corso fondamentale sulla fede*, Roma 1984⁴, pp. 237-266.