



TEOLOGÍA Y CIENCIAS
QUAERENTIBUS

Año 5 | n.º 8
Enero – Junio 2017

ÍNDICE

EDITORIAL	4
— <i>Lucio Florio</i>	
IN MEMORIA DI L. GALLENI, UOMO, RICERCATORE E STUDIOSO INSTANCABILE	6
— <i>Silvana Procacci, Fabio Caporali, Aurelio Rizzacasa</i>	
«PASÓ HACIENDO EL BIEN» EN MEMORIA DE JAVIER LEACH S. J. (1942-2016)	23
— <i>Camino Cañón Loyes, José Manuel Caamaño López</i>	

I. CIENCIA Y RELIGIÓN EN LA EDUCACIÓN FORMAL E INFORMAL

UNA DIDÁCTICA CRÍTICA PARA LA ENSEÑANZA Y EL DIALOGO FE Y CIENCIA	26
— <i>José Vicente Vergara Hoyos</i>	
LA FILOSOFÍA EN LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS: EXPERIENCIAS EN LA FORMACIÓN DOCENTE.	42
— <i>Laura Contreras Mioni, Mariano Sánchez Cuevas, Francisca María Fabiola Mendoza Lucero</i>	
UNA CLASE INUSUAL SOBRE CIENCIA Y FE EN UNA UNIVERSIDAD SECULAR: CAOS, COMPLEJIDAD Y CRISTIANDAD	51
— <i>Carlos E. Puente</i>	
ENGAGING THE RELIGION-SCIENCE DIALOG: FORMATION OF THE “WHOLE” STUDENT IN AN UNDERGRADUATE LIBERAL ARTS UNIVERSITY.	73
— <i>Elias Perli-Noguera, Donald R. Frohlich</i>	
O MILAGRE PENTECOSTAL E A CIÊNCIA: RUMO A UMA RACIONALIZAÇÃO DO DISCURSO RELIGIOSO.	84
— <i>Morgane Laure Reina</i>	
IDEAS INSPIRADORAS DE TEILHARD DE CHARDIN PARA LA EDUCACIÓN EN EL TIEMPO DE CRISIS ECOLÓGICA	102
— <i>Zlatica Plašienková, Lucio Florio</i>	

II. CUESTIONES FUNDAMENTALES

THE FUTURE OF THE SCIENCE-RELIGION DIALOGUE AND THE DANGER OF SCIENTISM	115
— <i>Mikael Stenmark</i>	

LA NATURALEZA DE LA MENTE Y LA TENSION ENTRE NATURALISMO Y RELIGION	126
— <i>Juan F. Franck</i>	
LA RELIGION COMO RECURSO FUNDACIONAL PARA EL QUEHACER CIENTIFICO	138
— <i>Jorge Papanicolau</i>	
¿QUÉ ES LA TEOLOGÍA ANALÍTICA?	152
— <i>Paniel Osberto Reyes Cárdenas</i>	
PERSONA HUMANA, VERDAD E INTEGRIDAD	164
— <i>Juan David Quiceno Osorio</i>	
LA MÍSTICA ABRE A LA PERSONA UNA PUERTA A LA ESPERANZA	179
— <i>Maria Cristina Roth</i>	

III. PROBLEMAS EN LA HISTORIA Y DEBATES ACTUALES

¿PUEDE LA CIENCIA DEMOSTRAR LA EXISTENCIA DE DIOS?	194
— <i>José Ricardo Sánchez Baudoin</i>	
TEILHARD DE CHARDIN, DOBZHANSKY Y POTTER: REFLEXIONES SOBRE RELIGIÓN, CIENCIA Y SECULARIZACIÓN	201
— <i>Juan Manuel Rodríguez Caso</i>	
EL AMOR COMO FUERZA CONDUCTORA DEL DESARROLLO EVOLUTIVO EN TEILHARD DE CHARDIN	215
— <i>Ricard Casadesús</i>	
VÍNCULOS ENTRE FILOSOFÍA AMBIENTAL, CIENCIA Y TEOLOGÍA; APORTES A UN DIÁLOGO ENRIQUECEDOR	227
— <i>Alicia Irene Bugallo Finemann</i>	
PSICOSSOMÁTICA E GRAÇA: UM CHAMADO À REFLEXÃO SOBRE A RELAÇÃO SAÚDE E ESPIRITUALIDADE	243
— <i>Neilson Xavier de Brito</i>	
RECENSIONES BIBLIOGRÁFICAS	262
— <i>Lluís Oviedo, Lucio Florio</i>	

EDITORIAL

— Lucio Florio

El presente número de *Quaerentibus* es editado en homenaje a Ludovico Galleni, quien supo ser inspirador fundamental de esta publicación. Sin su entusiasmo por generar un ámbito de debate en el área de influjo de la cultura latina no habría sido posible este emprendimiento académico. Su perfil de biólogo y teólogo –formado éste último en su juvenil compromiso con la “Federazione Universitaria Cattolica Italiana” (FUCI)- y su trato con los textos y pensamiento de Teilhard de Chardin, lo transformaron en un agente de referencia en el diálogo entre Ciencia y Religión, tanto a nivel europeo como latinoamericano. Su participación en los congresos latinoamericanos de La Plata, Buenos Aires y Río de Janeiro ayudaron a consolidar un estilo de debate -científico, teológico y encarnado- en nuestro subcontinente.

Quaerentibus fue uno de los frutos de su entusiasmo por ofrecer otro rostro del encuentro entre las ciencias y las religiones, entroncado en la plural tradición de pensamiento filosófico y teológico de origen latino. Su preocupación por vincular a investigadores y pensadores de lengua francesa e italiana amplificó la inicial preocupación

originada en ámbitos latinoamericanos. Ello permitió mantener un lazo de comunicación con culturas de larga historia en el tema, así como el continente africano, donde se fragua un pensamiento rico y novedoso para la cuestión interdisciplinar “ciencia y religión”. La revista comienza con una memoria de L. Galleni preparada por el grupo italiano animado por el biólogo italiano.

El IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión nos permitió rendir un homenaje público a su figura. A su vez, tal encuentro académico, celebrado en Puebla entre el 8 y 10 de febrero de 2017, en la Universidad Popular Autónoma de Puebla (UPAEP) –el mismo lugar donde se iniciaron tales encuentros, en un lejano 2002- dio lugar a una variada gama de exposiciones sobre la cuestión de la ciencia y la religión en el área particular de la educación. Es allí donde se hace explícita la interrelación –pacífica, indiferente o belicosa- entre ambos modos de conocimiento y en donde pueden surgir muchas de las líneas de pensamiento que fecunden el debate en el tópico de ciencia y religión.

Una importante cantidad de los artículos del presente número provienen de una selección realizada de entre las comunicaciones presentadas en el Congreso. Otros provienen de colaboraciones enviadas a la revista, en un interés creciente que permite evaluar en forma positiva la línea programática de *Quaerentibus*.

La página *web* que anida la revista ha sido actualizada, mediante un subsidio concedido al proyecto: “*Quaerentibus* digital and outreach support” en el marco del programa “Science, Philosophy and Theology in Latin America” del *Ian Ramsey Centre for Science and Religion* de *Oxford University*. Esto nos permitirá ofrecer un acceso más moderno tanto a los lectores como a los autores. Por otra parte, recientemente se ha publicado una selección de artículos de los primeros siete números de la revista en soporte de papel, en dos ejemplares, uno sobre cuestiones generales y otro sobre las relaciones entre biología y religión. Aunque la edición continuará siendo en forma

virtual, no se excluye la posibilidad de ir publicando algunos números especiales en papel en el futuro.

Nos queda dar cuenta, finalmente, de otra desaparición: se trata del p. Javier Leach, matemático y sacerdote jesuita español, quien formaba parte de nuestro consejo académico, y quien participara del VIII Congreso Latinoamericano realizado en Buenos Aires, en el año 2014. Desde la Cátedra “Francisco José Ayala de Ciencia, Tecnología y Religión” de la Pontificia Universidad de Comillas, de Madrid, nos aportan una semblanza de su figura cálida y comprometida con el diálogo entre ciencia y religión.

En la perspectiva de esperanza que brindan las religiones –y la cristiana en particular, con su dimensión de resurrección- despedimos a Ludovico Galleni y Javier Leach, como precursores y grandes animadores del diálogo entre ciencia y religión de nuestro tiempo.



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

— Silvana Procacci¹

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DIALOGO TRA SCIENZA E TEOLOGIA: IL CONTRIBUTO DI L. GALLENI ALLA “EVANGELIZZAZIONE”

— Fabio Caporali²

1. INTRODUZIONE

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

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

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

Amiamo questo magnifico pianeta dove

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

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

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

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

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

2. LA FEDELTA' "TEILHARDIANA".

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. CONDIVISIONE DEI QUATTRO PRINCIPI DELLA "EVANGELIZZAZIONE"

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

permettere una valutazione della efficacia evangelizzatrice.

a. Il tempo è superiore allo spazio

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

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

a. Il futuro, come causa finale che attrae

[222].

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

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

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

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

nenti provenienti da altri settori disciplinari.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

b. L'unità prevale sul conflitto

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

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

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

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

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

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

c. La realtà è più importante dell'idea

Questo principio, per chi osserva i canoni

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

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

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

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

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

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

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

d. Il tutto è superiore alla parte

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

13 Galleni, I. 1992. Opera citata

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

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

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

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

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

L'ECO-ETICA: UNA RIVOLUZIONE DI FRONTIERA

— Aurelio Rizzacasa¹⁵

PREMESSA

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

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

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

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

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

TRA NATURA E CREATO UN'INTERPRETAZIONE SPIRITUALE DEL MACROCOSMO

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

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

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

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

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

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

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

SCIENZA, FILOSOFIA E TEOLOGIA

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

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

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

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

ANDARE VERSO

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

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

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

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

COROLLARI ETICI

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

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

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

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

«PASÓ HACIENDO EL BIEN»

EN MEMORIA DE JAVIER LEACH S. J. (1942-2016)

— Camino Cañón Loyes

— José Manuel Caamaño López
*Cátedra Francisco José Ayala de Ciencia,
Tecnología y Religión*

El pasado 3 de agosto de 2016 nos despertamos con la noticia del fallecimiento del Padre jesuita Javier Leach tras una rápida enfermedad. Al momento nos vinieron a la memoria recuerdos, vivencias y tareas compartidas a lo largo de los años. Pero a la hora de hablar de él, de diseccionar su trayectoria o de destacar algunas de sus múltiples cualidades, siempre nos vienen a la mente aquellas palabras que Pedro decía de Jesús de Nazaret: «pasó haciendo el bien» (Hech 10, 38). Las muestras de pesar, de cariño o afecto que a lo largo de estos meses hemos recibido desde los más variados ámbitos, instituciones o personas, reflejan esa misma percepción común de quienes hemos estado con él en algún momento de nuestras vidas. Porque Javier era muchas cosas, pero quizá lo más importante que se pueda decir de él es que era, sencillamente, una buena persona.

Javier nació en Valencia el 7 de enero de 1942. Fue ordenado sacerdote en 1973 y

pronunció sus últimos votos en la Compañía de Jesús en Zaragoza en 1982. En cuanto a su formación académica realizó la Licenciatura en Filosofía y Teología en Comillas, y en Ciencias Exactas (hoy Matemáticas) en la Universidad Complutense de Madrid (1974). Posteriormente obtuvo el Doctorado en Lógica Matemática en la Universidad de Freiburg im Breisgau (Austria, 1977). Desde 1977 fue profesor en la Complutense, y en 1984 comenzó a colaborar con la Universidad Pontificia Comillas, Universidad en la que en 2003 fundó la Cátedra de Ciencia, Tecnología y Religión, que dirigió hasta 2012, y con la que siguió colaborando hasta su fallecimiento, especialmente gestionando las relaciones internacionales de la Cátedra.

Sería complicado hacer una semblanza detallada de Javier Leach, pero sí merece destacar cuatro rasgos que a nuestro modo de ver reflejan bien quién ha sido Javier y que seguramente también suscribirían

aquellos que han tenido la oportunidad de relacionarse con él en algún momento: su genialidad humilde, su bondad lúcida, su disponibilidad incondicional y su pasión por transmitir que hacer ciencia es una actividad fantástica y que un científico también puede creer en el Dios de Jesucristo con la sencillez y la hondura que él creía.

De su genialidad humilde seguro que cualquier persona que le haya tratado, sobre todo en el ámbito académico, puede ofrecer anécdotas múltiples que lo confirman. Poseyó una cualidad especial para percibir un ángulo de mirada de las cosas que le llevaba a ofrecer ideas singulares. En el ámbito de las relaciones entre ciencia, tecnología y religión, a veces sus ideas les resultaban a algunos un tanto ingenuas por lo poco convencionales que eran o porque él no quería apoyarse en filosofías al uso, aunque las conociera. Pero bastaba una escucha más profunda o un desarrollo más extenso por su parte para que el parecer cambiara. Solía recurrir a una metodología que iniciaba con preguntas que solía repetir y reformular en voz alta y por escrito una y otra vez. Buscaba ejemplos y contraejemplos, argumentos y formulaciones precisas. Con sonrisa socarrona, mencionaba algunos argumentos escuchados o leídos que le parecían ingenuos o falaces. Pero nunca tenía palabras que desautorizaran a las personas. Su carácter le llevaba más a construir que a deconstruir.

De su bondad lúcida nos hemos beneficiado muchas veces y hemos sido testigos de muchas situaciones salvadas gracias a esa bondad sin fisuras capaz de soportar con

una lucidez sencilla pero profunda descuidos y desdenes en el trato por parte de los que trabajábamos más cerca de él. En conversaciones sobre personas, a veces, dejaba traslucir su visión sobre algunas actuaciones. Lo bueno lo subrayaba, lo menos bueno lo trataba con humor. Javier era sencillamente bueno. Se podía constatar en los detalles que comporta el trato de un trabajo compartido y de búsquedas hechas con mucha voluntad y frecuentemente con poco dinero. Facilitaba las cosas y se quitaba de en medio cuando entendía que era bueno que alguien diferente entrara en el ámbito de acción. Pensaba y ofrecía sus ideas con gran generosidad. No temía el plagio, buscaba que lo que hubiera de valioso fuera difundido por quien lo hubiera captado, especialmente si era una persona joven. Le importaba mucho que los jóvenes se interesaran por las cuestiones en las que trabajábamos, era un campo muy importante para acercar la experiencia de la fe en Jesucristo a las personas del mundo de la ciencia.

De su disponibilidad incondicional podrían decirse muchas cosas, algo de lo cual seguramente podrían dar testimonio los muchos estudiantes jesuitas que han convivido con él o las comunidades de CVX a las que tan ligado estaba. Acogía siempre de buen grado las peticiones de ayuda, los cambios de fechas, de hora. De no conocer su ritmo de trabajo, podría parecer que estaba desocupado. Una característica muy propia de Javier era la de acudir a una sesión de trabajo convocada con un objetivo y allí aportar, debatir, formular, asumir la redacción de lo concluido. Pero a partir

de ese momento, perdía todo el interés por las cosas, ya un tanto banales o desordenadas que a veces surgían al final del trabajo. Y no era por prisa, porque siempre estaba dispuesto a acercarse a casa a quien no hubiera llevado coche. Algo para lo que siempre estaba dispuesto era para participar en reuniones científicas internacionales. Le gustaba asistir, hacer relaciones, preparar su aportación y someterla a crítica. Y esa disponibilidad la completaba no reservándose los contactos que hacía para posteriormente pasar a un segundo plano. Nos hablaba del grupo del CEU, de Navarra, Templeton, de ESSSAT, de CLAVIUS... De hecho, la enfermedad le llamó precisamente cuando estaba participando en las sesiones de CLAVIUS, uno de sus grupos habituales, del que hablaba con cierta sonrisa irónica, constituido por un grupo generado en torno a algunos de los jesuitas matemáticos de USA. Javier tejía lazos que acababan ramificándose por India, China o Latinoamérica. No en vano las relaciones internacionales de la Cátedra de Ciencia, Tecnología y Religión, eran una de sus ocupaciones en estos últimos tiempos.

Y el cuarto de los rasgos que mencionábamos es el de «su pasión por transmitir que hacer ciencia es una actividad fantástica y que un científico puede creer en el Dios de Jesucristo con la sencillez y la hondura que él creía». Su convencimiento era sencillamente excepcional. Al respeto incondicional hacia algunos de sus compañeros

no creyentes iba siempre unida la oferta de diálogo sincero sobre estas cuestiones. De la escucha sacaba nuevas cuestiones, nuevas preguntas para seguir elaborando aproximaciones a respuestas desde perspectivas diferentes. En estos últimos años fue afianzando su convencimiento de que la clave de la dificultad para situarse como un científico que cree en el Dios de Jesucristo ante un científico agnóstico o ateo radica en dos aspectos. Uno es el hecho de la diversidad de lenguajes empleados en los ámbitos de ciencia y de la religión. Escribió sobre ello, disertó, a menudo deliberaba con nuevos matices. La segunda dificultad, sobre la que conversábamos con frecuencia, radica en la ausencia de experiencia religiosa en los científicos que hablan sobre las dificultades para vivirse como científicos que creen en Dios. No es infrecuente que muchos lo confiesen y que otros, a menudo los más beligerantes, manifiesten una imagen de Dios basada en una experiencia infantil muy lejana de la que Jesús de Nazaret nos mostró.

El pasado 3 de agosto Javier pasaba a la vida definitiva en la eternidad de Dios. Muchos echaremos en falta su compañía y sus aportaciones, pero asimismo nos queda ya grabado en el corazón el testimonio de una persona de la que entre tantas cosas que se podrían decir lo más importante es que fue sencillamente alguien que «pasó haciendo el bien».

I. CIENCIA Y RELIGIÓN EN LA EDUCACIÓN FORMAL E INFORMAL

UNA DIDÁCTICA CRÍTICA PARA LA ENSEÑANZA Y EL DIALOGO FE Y CIENCIA¹

— José Vicente Vergara Hoyos²

Resumen

Este artículo intenta plantear una didáctica crítica para la enseñanza y el dialogo fe y ciencia, articulando una respuesta coherente y abierta con el contexto particular de los educadores, de creyentes y hombres de ciencia, forjando aprendizajes significativos para quienes desean superar las fronteras disciplinares e instrumentales de una racionalidad cerrada sobre sí misma.

INTRODUCCIÓN

Reconociendo el pluralismo ideológico de nuestro mundo contemporáneo, la polarización fundamentalista religiosa vigente y los impactos e influencia de la cultura moderna, en especial, la crisis medioambiental resultado de la idea de progreso del paradigma científico técnico de esta época; el sinsentido producido por la guerra fuertemente ligadas a lo religioso ¿cómo abrir el espacio para la discusión sobre la pertinencia y sentido del dialogo Fe y Ciencia?

La *Didáctica* es, precisamente, un punto de encuentro explícito para establecer una interacción entre el discurso teológico, científico y educativo concreto y tangible en el aula de clase. Sin embargo, conviene preguntarse ¿qué tipo de didáctica permite una verdadera interacción entorno a estos problemas?

Es claro el interés por el desarrollo de un dialogo fe y ciencia, pero también, por la

1 Esta línea de trabajo, centrada inicialmente en una didáctica crítica para la enseñanza de la Cristología, surge en el 2001 con un grupo de profesores (Alirio Cáceres, Leonardo Bermúdez, Nelson Torifio Sánchez y José Vicente Vergara) del SFT de la PUJ. Acorde con nuestra preocupación, investigación y seguimiento de dicha teológica y teniendo en cuenta las búsquedas actuales, propongo esta profundización desde la perspectiva del dialogo fe y ciencia. El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

2 Doctorado en Teología, Magister en Teología y Licenciado en Filosofía de la Pontificia Universidad Javeriana. Profesor de la Universidad Javeriana y la Universidad de la Salle de Bogotá. Investigador de los grupos de investigación Lectura intercultural de la Biblia y Teología y Lenguaje. Autor del libro *"El Estatuto de la memoria en el ámbito epistemológico de la Teología PUJ 2016"*.

construcción de caminos académicos que faciliten una interdisciplinariedad en los espacios de la educación superior. Esto nos mueve a preguntarnos por el “cómo” de la realización de las prácticas educativas. De esta manera, esperamos que los horizontes que teóricamente debemos alcanzar, se hagan posible. Desde esta reflexión sobre la práctica docente no ha de entenderse como paradigma mecanicista o netamente tecnología educativa, sino que se convierte en un insumo para repensar el “qué”, el “por qué”, resignificar la praxis educativa; el “para qué” reorientar nuestros discursos; el “con quién” y como hacer conciencia del “quienes”. Como sujetos que intervenimos en el proceso formativo, damos nueva comprensión a la práctica de enseñanza en contextos religiosos y científicos particulares, pero también, descubrimos nuevo aporte educativo en términos dialógicos.

De esta manera, la teología, entendida como ciencia que explicita la revelación y la fe, no se reduce a lo meramente científico y únicamente disciplinar. Por esta razón, *“en cuanto reflexión creyente sobre la historia de comunicación de Dios en la historia de salvación, y sobre las*

*praxis humanas históricas en el horizonte de la revelación y de la fe, la teología se comprende dentro de las ciencias humanas, ciencias del espíritu o ciencias hermenéuticas. Allí define más a gusto los campos de sus textos y contextos.*³ Desde esta perspectiva, una didáctica crítica para la enseñanza y el dialogo fe y ciencia debe precisamente, superar toda positivización de la vida, no solo en el plano científico, sino también en el de otros saberes, en los que yace la conciencia adormecida frente a las situaciones de opresión, tal cual lo señalaría Adam Curle en su libro *“Educación liberadora”* cuando ve en los diversos sistemas educativos y en las políticas de estado, una realidad del empobrecimiento de todas las dimensiones del ser humano.

Miremos, pues, tres aspectos claves que, desde esta reflexión, pueden contribuir en el plano educativo. El primero aspecto a tratar es la interacción desde, el reconocimiento mutuo entre fe y razón; el segundo los tres niveles implícitos para la interacción y el dialogo y por último, una didáctica crítica para la enseñanza y el diálogo fe y ciencia.

1. EL RECONOCIMIENTO MUTUO ENTRE FE Y RAZÓN

La teología, nos permite explicitar la revelación y la fe, esta reflexión creyente algunas veces considerada y entendida

unívocamente como comunicación de lo religioso o ejercicio pastoral, no reduce su quehacer y episteme a estas dos tareas. En

3 PARRA, A. *Interacción del saber científico en perspectiva teológica*. Theologica Xaveriana. No. 112. Año 44/4. Octubre – Diciembre 1994. Facultad de Teología. Pontificia Universidad Javeriana. Santafé de Bogotá. p 409.

cuanto ciencia⁴ y disciplina⁵, como parte de las ciencias humanas o del espíritu, la teología está llamada a ahondar y develar el acontecer de Dios y su designio de salvación para los hombres. De esta manera, ella nos ayuda a interpretar la realidad histórica del aquí y el ahora desde la perspectiva misma de la Revelación Bíblica, explicitada en Jesucristo. Luego, el estudio de los textos bíblicos vetero y neotestamentario se convierte en un prisma importante que nos permite situarnos más allá de todo textualismo e irrumpir en la interpretación de la acción salvífica y liberadora de Dios desde una perspectiva crítica.

Este proceso se hace concreto y específico a través de la Cristología, puesto que, a partir de Cristo aparece una preocupación por el sufrimiento, por la injusticia, por

una praxis y noticia de una buena nueva en términos propios de la liberación de las estructuras opresoras, sean éstas, económicas, políticas, religiosas, culturales, de empobrecimiento, de exclusión y abandono del hombre a su dolor y su desdicha.

El Dios que predica Jesucristo, ha querido habitar este cosmos cerca de sus creaturas, quiere estar cerca de todos, su bondad nos redime del dolor y colma nuestra vida de gratuidad. El Cristo mismo encarna con sus palabras y acciones su bondad y misericordia. Inspirado en esta tradición judeocristiana, Francisco de Asís nos testifica con su poesía que Dios ha querido darse en las manifestaciones y fenómenos físicos, en el esplendor y riqueza de la naturaleza, en los límites y contingencia misma de nuestra vida. Afirma en su himno:

*Alabado seas mi Señor, por el hermano juego,
Por el cual alumbras la noche
Y es bello y alegre y robusto y fuerte.
Alabados seas mi Señor,
Por nuestra hermana la madre tierra,
Que nos sustenta y gobierna
Y produce distintos frutos
Con flores de colores y hierbas.
Alabado Seas mi Señor,
Por los que perdonan por tu amor
Y sufren enfermedad y tribulación
Bienaventurados aquellos que las sufren en paz,
Pues por ti, Altísimo, coronado serán.*

4 Ver: Heidegger *Caminos del bosque. La imagen del mundo*. Alianza. Madrid 1996. Para Heidegger, la Teología tiene su objeto de estudio en el cristianismo mismo.

5 Indicación de su dedicación

*Alabado seas mi Señor,
Por nuestra hermana la muerte corporal
De la cual ningún hombre vivo puede escapar...⁶*

A diferencia de la época de tensiones, de rechazos y pretensiones de superioridad entre razón y fe, entre ciencia y religión, el mundo contemporáneo favorece un ambiente de interacción, reconocimiento y enriquecimiento mutuo que amplía sentidos para una y otra perspectiva. Precisamente, Peter Hans Kolvenbach, nos recuerda que:

“en el intercambio mutuo entre las distintas ramas del saber, la Teología tiene un aporte específico para ofrecer. La revelación de Dios no planea alejada de la realidad, como divagando en un mundo virtual, sino que se inserta en el tiempo y en la historia concreta de los hombres y mujeres de nuestro mundo real. El mundo y todo lo que en él sucede, como también la historia y las vicisitudes por las que atraviesa el pueblo, son realidades que se han de ver, analizar y juzgar con los medios propios de la razón, pero que no encuentran su explicación última sino a la luz de la fe. Donde la razón no llega a más, allí le toca a la Teología abrir al horizonte de la fe”.⁷

Esta interacción y reconocimiento entre los diversos saberes, en especial, en el dia-

logo e interacción entre ciencia y religión, beneficia la educación y en especial la labor docente al generar nueva conciencia y procesos de superación de las situaciones límites y cambios de nuestro mundo actual. Estos son los cambios que debe producir la educación, ella consideraba A. Curle se constituye en un ejercicio liberador de los diversos sistemas educativos apoyados y creados por las políticas estatales, cuyo trasfondo nos muestra una realidad de empobrecimiento, abarcante de todas las dimensiones del ser humano⁸.

Para salir de esta tendencia se hace necesario optar por una interacción y reflexión crítica que oriente el dialogo fe y ciencia desde la liberación de todo reducto disciplinar confinado a servir al sistema implantado por las estructuras existentes. En tal sentido es claro que, en ocasiones, esta interacción es conflictiva por su articulación como estrategias de opresión, no como interacción de diferentes con igualdad disciplinar, de complementarios sino de posiciones profundamente antagónicas.

Un sano reconocimiento, entre diferentes y entre iguales también puede existir, ellos pueden generar conflicto obedezcan

6 <http://www.romereports.com/2015/06/15/el-poema-de-san-francisco-de-asis-que-inspira-la-enciclica-ecologica-del-papa> (5/12/2016)

7 Alocución del P. Peter-Has Kolvenbach, superior General de la Compañía de Jesús, en la inauguración de la nueva sede de la Facultad de Teología de la Universidad Javetiana. Bogotá, octubre de 2001.

8 Ver, Curle, A. Educación Liberadora. Barcelona, Herder 1977

a la misma u otra naturaleza. Sin embargo, una perspectiva crítica, salva el respeto por lo fundamental, mantiene el interés por resolver los grandes dilemas y desafíos que enfrentamos, por eso “con relación a las

*ciencias naturales – y a las otras ciencias - la teología nunca podrá menos de apoyar todo descubrimiento y avance científico, establecido por la metodología propia de las ciencias y regulado por la moral”*⁹.

2. TRES NIVELES IMPLICITOS PARA LA INTERACCIÓN Y EL DIALOGO

Las preocupaciones y tensiones relacionadas con la interacción fe y ciencia, en la actualidad no son tan fuertes como en siglos pasados. Estos cambios hacen que algunos universitarios no encuentren una disyuntiva clara entre razón y fe. A otros pocos, esta tensión y discusión se resuelve dependiendo del grado de relatividad con que se miren las posiciones y argumentaciones, sin embargo, otros tantos ven que, en la especificidad de cada carrera se construye un conocimiento particular que los mueve a ahondar en lo propio de su disciplina y profesión, pero también orienta su manera de ser, pensar, sentir y hacer. De ahí surge la necesidad de investigar a fondo el origen de su saber, los preconceptos y prácticas recibidas.

Tres niveles se encuentran implicados en este proceso. El primero, es el carácter epistemológico de cada campo de la ciencia y de cada disciplina científica. El nivel epistemológico se haya directamente ligado con el objeto de estudio de cada disciplina, por eso, su riqueza y avance en la producción científica es innegable, pero también es innegable que, en procura de defender tales logros, cada disciplina roza los límites

del dogmatismo positivista. No sin razón muchos neófitos de una disciplina llegan a considerar que otro saber, distinto al propio, no cobra la relevancia como sucede con los postulados veritativos propios. Más aun, en ocasiones los postulados religiosos son considerados solo mito, fabula, superstición, incompletos o poco profundos en comparación de la parcela que cree conocer.

Una tarea clave del docente en este nivel es ofrecer a los estudiantes, además de unos contenidos bien fundamentados, claros y profundos de su saber, la perspectiva analítica y crítica de lo que recibe, pues sin esta se hace complejo construir puentes entre lo que se estudia, tematiza, sistematiza, con lo que cree y comprende de lo propio y de otras disciplinas.

Un quehacer epistémico honesto de cada saber, abre espacios de interacción y diálogo, nos dispone para el debate y la recuperación de la formación posible de ser permeada por la crítica y por el análisis de las tendencias profesionalizantes mercantilistas. De esta manera, los procesos formativos, no reducibles a momentos evaluativos se amplían a otros espacios

9 PARRA, Ibdid. p 414.

de encuentros, estableciendo nuevos horizontes interdisciplinarios y significaciones formativas, tal vez, no tenidos en cuenta en las propuestas de las instituciones, pero de suma importancia para para quienes en realidad se interesan por la investigación y por el dialogo entre fe y razón.

Una segunda implicación es el nivel teológico, cuya formación ha de superar todo seguimiento doctrinal y esquema de dominio disciplinar, para situarse en una relación recíproca entre razón y fe que sirva de brújula dialógica de lo leído, lo trabajado, lo evaluado y lo debatido en el aula de clase. Desde esta perspectiva dialogal un tratado teológico o científico permite una mejor comprensión de las diferentes posiciones de una y otra tradición del conocimiento, mediado en este caso por los intereses y expectativas de los estudiantes, quienes situados en el contexto particular de su carrera, pueden interpretar la realidad con un lente mayor.

A partir de estos elementos críticos, que se incorporan en el dialogo ciencia y religión, se funda una experiencia de nuevos tópicos para hacernos las preguntas que repetidamente nos hemos hecho, pero pocas veces nos contestamos. De esta manera, en un quehacer teológico, *“los diversos temas que elabore la Cristología y sus problemas propios como campo específico de la disciplina teológica han de ofrecer una elaboración significativa que suscite procesos en las personas, para que ellas a*

*su vez elaboren conceptos teológicos y se apropien de unos elementos básicos para gestar cambios en sí mismas”*¹⁰

Como podemos observar, entonces, el nivel teológico aporta, forma y promueve una orientación crítica frente al cúmulo de contenidos e información que recibe el estudiante. Referencia esta permanente para cada sujeto que interpreta su contexto. En este sentido, el punto de partida no puede ser otra que una disposición crítica ante los problemas relevantes que nos interrogan continuamente, pues, a partir de ellos los postulados y planteamientos teológicos y/o disciplinas diversas pueden alcanzar un mayor sentido.

Por último y como tercer aspecto encontramos las implicaciones pedagógicas, más específicamente, didácticas. Esta última, apreciada en este caso como praxis crítico-constructivista no desde un enfoque mecanicista del aprendizaje ni instrumental del mismo, sino fuertemente vinculada a la teoría crítica de la primera escuela de Frankfurt en la que pensadores como Horkheimer, Adorno y Marcuse, profundizan el fraccionamiento de una razón que devela la distancia y alejamiento entre la razón y las decisiones prácticas y morales de los sujetos.

Esta dialéctica crítica de la ilustración, interpreta la racionalidad moderna como la pretensión de *nueva religión* al ofrecer el *cielo nuevo*, desalojando a la teología de su

10 PARRA. Ibíd. P. 15

quehacer: “A la vez que Dios muera, también la verdad eterna”¹¹. En últimas esta pretensión se apasionó de una superación y supresión racional de la teología y de sus contenidos esenciales, de destruir el sentido de los contenidos religiosos y la riqueza semántica presente en las expresiones míticas de las religiones.

En lo que respecta a la didáctica misma, para Freire¹² la didáctica se puede sintetizar en un proceso de formación de la conciencia crítica que pasa por tres etapas: una *etapa de investigación*, de descubrimiento conceptual, mediante la construcción de palabras y temas generadores. El descubrimiento de este universo que se da en la relación con los participantes, captando los elementos de su cultura. Una *etapa de tematización*, en que se codifican y deco-

difican los temas construidos en la etapa anterior e toma de conciencia; contextualizándolos y sustituyendo la primera visión mágica por una visión crítica social. Se descubren de esta manera nuevos temas generadores, relacionados con los construidos en la primera fase. Para él la educación para la liberación debe desembocar en una praxis transformadora, acción del educando como, sujeto, organizado colectivamente. Por último, una *etapa de problematización*, que a partir de la relación entre los conceptos y la realidad se descubre la necesidad de acciones concretas en el ámbito cultural, político, social, buscando resolver las situaciones problemáticas planteadas, obstáculos para la humanización. De tal manera que la realidad opresiva es experimentada como un proceso posible de superación.

3. UNA DIDÁCTICA CRÍTICA PARA LA ENSEÑANZA Y EL DIÁLOGO FE Y CIENCIA

El tercer momento de esta reflexión tiene en cuenta dos aspectos importantes, el primero de ellos es especial lugar teológico en que aconteció la revelación testimoniada en los escritos bíblicos, en especial, la situación contextual de pobreza, marginación y exclusión, claves interpretativas en la actualidad para forjar una conciencia necesaria en el diálogo crítico, la conversación honesta y la convivencia humana, y segundo aspecto significativo en términos críticos en el compendio de modelos didác-

ticos, que en nuestro caso nos ayuda en la interacción del diálogo fe y ciencia.

1. El lugar teológico y el diálogo crítico

Se trata de una tarea educativa problematizadora que involucra a los estudiantes en los procesos de responsabilidad científica y de transformación social, no de una educación que se limita a transmitir contenidos teóricos al margen de la realidad, sino de una disciplina, saber e investigación con lugar concreto.

11 Horkheimer, M. *Crítica a la razón instrumental*. Madrid. Ed. Trotta, 2002 p. 125

12 Paulo Freire. *Pedagogía del Oprimido*, Siglo XXI. México. 2005

En este orden de ideas, la categoría diálogo no se entiende estrictamente como un método, sino una estrategia interactiva para respetar el saber que el estudiante posee y va adquiriendo. Visto de esta manera él no se entiende como negación de la responsabilidad del profesor, como tampoco la del estudiante: *“Yo nunca dije que educador es igual al educando. Por el contrario, siempre dije que la afirmación de esa igualdad es demagógica y falsa. El educador es diferente al educando, pero esa diferencia, en la perspectiva de la revolución, no puede ser antagónica. La diferencia se vuelve antagónica cuando la autoridad del educador, diferente a la autoridad del educando, se transforma en autoritarismo”*¹³.

De esta manera, la tarea educativa se constituye en una prioridad ética que pretende dar poder al sujeto y a la sociedad mediante la promoción y desarrollo de habilidades humanas y técnicas, las cuales esquivan la tentación de demandas profesionalizante con intereses mercantilista. El interés fundamental aquí, es una propuesta educativa de construcción del sujeto y de la sociedad, comprometiéndolo con la transformación de su contexto y cuidado del mundo.

En la pedagogía tradicional, el aprendizaje en el salón de clase es un proceso neutral, antiséptico y aislado de los conceptos de poder, política e historia, marginados del

contexto, los investigadores críticos dan primacía a lo social, lo cultural, lo político y lo económico para comprender y orientar mejor los procesos educativos. Por el contrario, como afirma McLaren, *“uno los principios fundamentales que integran la pedagogía crítica es la convicción de que la enseñanza para el fortalecimiento personal y social, es éticamente previa a cuestiones epistemológicas, o al dominio de las habilidades técnicas, o sociales, priorizadas por la lógica del mercado”*¹⁴.

Una teología que parte del contexto y la didáctica crítica profundiza en los diversos planteamientos teóricos, pero se encuentran en mismo lugar, especialmente en torno al interés por habilitar a los desposeídos y transformar las desigualdades y las injusticias sociales existentes. Se trata de una didáctica en conexión con la *“pedagogía de lo concreto”*¹⁵, fundamentada en una política ética, que reconoce la diferencia y fortalece la democracia.

Generalmente, muchos programas de estudio convencionales reflejan los intereses que los rodean, las visiones particulares del pasado y del presente que representan, las relaciones sociales que afirman y las teorías dominantes propias de la cultura, dejando de lado una teoría de la experiencia. Reverso a ello, *“en una pedagogía crítica es esencial la necesidad de afirmar la realidad vivida de la diferencia como base*

13 GADOTTI Moaci, *Paulo Freire, su vida y su obra*, CODECAL, 1995, p. 87-90. p. 83-84.

14 MCLAREN Peter, *Pedagogía Crítica y Cultura Depredadora*, p. 49.

15 MCLAREN Peter, *Pedagogía Crítica y Cultura Depredadora*, Ediciones, PAIDOS Ibérica S. A Barcelona, 1995, p. 43.

sobre la que plantear cuestiones teóricas y prácticas”¹⁶.

Si las prácticas educativas fueron vistas como un campo de lucha en el que la producción, legitimación y circulación de formas particulares de conocimiento y experiencias, utilizadas como formas particulares de dominación, por parte de los grupos de poder, en lo que compete a la didáctica crítica se contribuye a la academia con el conocimiento, la comprensión y transformación social. Como afirma McLaren, “ Si la práctica del intelectual ha de estar vinculada con la creación de una alternativa y de una política emancipatoria de la verdad, esta ha de basarse en formas de discurso y acción éticas y morales que aborden el sufrimiento y la lucha de los oprimidos”¹⁷. El conocimiento, por tanto, debe ser examinado no solo por las formas en las que mediatiza la realidad social, sino también por las formas en que refleja, en efecto, la lucha diaria por la vida en condiciones de equidad y superación de las conveniencias individualistas.

La meta última de los procesos educativos, es ejercer el derecho de participar conscientemente en la transformación socio- histórica. Paulo Freire¹⁸, insistía en la profunda conexión entre la cultura, la vida diaria y la política radical. Define la cultura como un campo de lucha por el significado, una

conversación entre muchos, que nunca es neutral. Para él los seres humanos no flotan sin propósitos en un mar de abstracciones sino que están firmemente arraigados en la lucha histórica y nunca pierden la capacidad para sufrir o efectuar transformaciones sociales.

Desde otra perspectiva, Leonardo Boff, en su libro “*Jesucristo: El Liberador*” introduce el debate generado en la teología, relacionado con la filosofía moderna y con la exégesis bíblica, respecto a la revelación explicitada en Jesucristo. Para Boff, hacer teología dejando de lado la centralidad de la persona misma de Jesús es reducir el sentido amplio que tiene la teología procedente de la tradición judeo-cristiana. Pero además, es hacer de la persona a quien nos referimos no un sujeto, sino un objeto que pende de nosotros en cuanto concepto y teorización, sin implicarnos como parte de una interrelacionalidad que nos construye, nos forma y nos potencializa como participantes de una comunidad humana.

Por esta razón, para Boff, “*sólo podemos hablar a partir de él, como quien se siente tocado por la significación de su realidad, nos acercamos con lo que somos y tenemos, insertos en un contexto histórico y social inevitable. Con nuestros ojos vemos la figura de Cristo y releemos los textos sagrados que hablan de él a partir*

16 GIROUX A. Henry, *Cruzando Límites*, Ediciones, PAIDOS Ibérica S. A Barcelona, 1997, p. 127.

17 MCLAREN Peter, p. 74.

18 Boff, Leonardo. *Jesucristo el Liberador. “Ensayo de cristología crítica para nuestro tiempo”*. Bilbao: Editorial Sal Terrae, 1980.

de él¹⁹. Esta perspectiva de fe, cristológica, pensada y ensayada vitalmente en nuestro contexto, reviste unas características propias, cercanas a nuestro propósito didáctico, entre esas características encontramos²⁰:

- La primacía del elemento antropológico: En cuanto reflexión cristiana renovada, distinta del modelo centro-europeo, más acorde con la realidad de sufrimiento de nuestros contextos.
- Primacía del elemento utópico sobre el fáctico: En cuanto la preocupación primera no es el pasado, marcado profundamente por el pasado de colonización, sino el futuro donde la tarea primordial consiste en la construcción de un mundo más humano y fraternal, prometido y evidenciado por Jesucristo.
- Primacía del elemento crítico sobre el dogmático: En cuanto se debe pasar de una funcionalidad defensiva, “apologética”, a un diálogo entre fe y mundo, entre la comunidad creyente y sociedad, a una experiencia cristiana más encarnada entre nosotros dentro de la experiencia histórica de nuestro contexto particular.
- Primacía de lo social sobre lo personal: En cuanto existe en nuestra realidad males estructurales que trascienden a las personas individuales para participar críticamente en el impulso de libe-

ración, dimensiones seculares y liberadoras que el mensaje de Cristo encierra en sí y que trae consigo como promesa de un futuro renovado para todos.

- La primacía de la ortopraxis sobre la ortodoxia: Del pensamiento correcto y preciso sobre los dogmas y del actuar correcto a la luz de la implicación de categorías sistemáticas de comprensión intelectual, hacia la creación de nuevos modos de acción y de vida en el mundo.

A partir de estos aspectos, replantear y reorientar nuestras maneras pedagógicas y didácticas en procura del dialogo fe y ciencia, nos dispone intelectualmente a una actitud y compromiso en que, ante la afirmación de Boff “no el misterio, sino nuestra postura ante el misterio”²¹, validamos también la preocupación primera sin olvidar o invalidar la segunda o viceversa.

2. Un dialogo crítico fe y ciencia

La didáctica crítica no es una disciplina meramente teórica, sino ciencia de la praxis y para la praxis. Los procesos de enseñanza y aprendizaje son tendencialmente simétricos de comunicación social, desde un horizonte de racionalidad emancipatoria. Ella es dialéctica al establecer una tensión entre los diversos puntos de vistas, ideologías y categorías interpretativas, sin embargo, en este caso, el carácter dialógico juega un rol importante.

19 Boff, *Ibid* p. 56

20 Boff, *Ibid* p. 58-60

21 *Ibid*. p 61

En la educación tradicional la didáctica se ceñía al método causal de trasmisión del conocimiento al seguir paso a paso los ítems propuestos por el docente. La tematización y sistematización, preestablecidos en ella, se convertía en una ruta que aseguraba la enseñanza y el aprendizaje, de la disciplina o conocimiento sin atender el mundo, entorno y contexto del estudiante. La evaluación, resultado de estas prácticas, han sido certificadas al comprobar la réplica o copia precisa que el estudiante hace de los modelos expuestos por el profesor. Esto reflejaba una responsabilidad unívoca centrada en quien se forma, no en el docente.

Es claro que este tipo de praxis educativa, todavía vigente, facilita y acomoda al docente en su quehacer al desentenderse de los otros procesos. No obstante, es a partir del criterio dialéctico que surgen cambios en la manera como se ha asumido este tipo de prácticas en la educación. Desde este modelo, se abre la posibilidad de fundar comunidades académicas autoreflexivas y comprometidas en garantizar la amplitud de interacciones dada la diversidad y panorama de las variables contextuales en que afloran las preguntas, pero también las soluciones a los problemas.

Caracterizada por ser una enseñanza problematizadora que permite a los estudiantes ir desarrollando su poder de captación y comprensión del mundo, la construcción y reconstrucción del pensamiento implica una actitud de autodeterminación, de co-

determinación y de transformación del individuo y de su entorno.

De la lógica dialéctica subyacente a esta propuesta metodológica, le debe mucho Paulo Freire (investigación, tematización, problematización). Él responde a un interés por transformar la realidad a partir de la transformación crítica y liberadora de los sujetos que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para Nuñez,

No se inventa e idealiza una sociedad que no existe y unos hombres que tampoco existen; no se interpreta esa realidad inexistente con una teoría dogmatizada y por tanto, anticientífica. No; se elabora y re-elabora la teoría todos los días, mediante la sistematización de la práctica que es confrontada críticamente con los aportes del pensamiento científico, desarrollado en otros contextos y épocas históricas, de indudable y definitivo aporte y orientación”²²

Lo que se deriva de una dialéctica crítica es la exploración del conocimiento legitimado y los nuevos aportes críticos que hacen los estudiantes. Es decir, que la reactualización de lo establecido se retroalimenta en la identificación de nuevos intereses, expectativas, creencias y paradigmas. En este sentido la dialéctica genera tensiones que favorecen las yuxtaposiciones y el rechazo entre los postulados y las teorizaciones. Estas tensiones no siempre logran síntesis

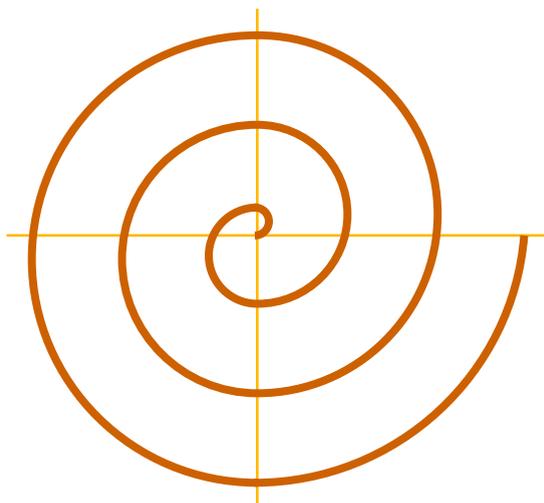
22 NÚÑEZ H, Carlos. “Educar para transformar, transformar para educar: una perspectiva dialéctica y liberadora de educación y comunicación popular”. IMDEC. Guadalajara, México, 1985. p.15

conciliadoras, por lo cual se requiere un elemento adicional que aporte a la interacción.

La dimensión dialógica o comunicativa²³, por su parte, busca la construcción de aprendizajes que generen cambios de contextos y percepciones recurriendo a una interacción fundamentada en el consenso. Desde él se atiende la diferencia de los postulados contrarios entre unos de otros y se construye a partir del reconocimiento de la diferencia.

con beneplácito un camino de diálogo respetuoso que lleve a repensar problemas y precisar temas. Una praxis dialéctica y dialógica, que no desvincula el contexto de las teorizaciones.

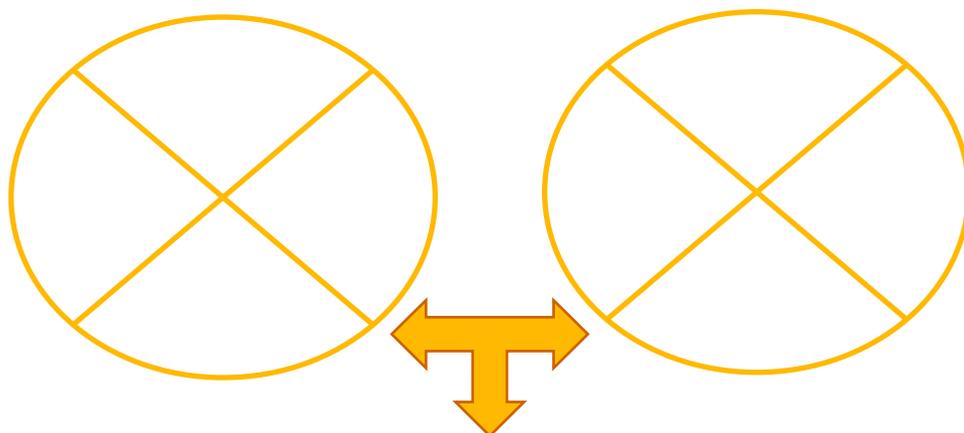
A continuación propongo un esquema que puede ser interpretado, en su funcionamiento, desde dos perspectivas: Una espiral, desde la cual se pretende hacer un giro circular pero no cíclico, es decir, se parte de la pregunta y se vuelve a ella pero no en el mismo momento y con intereses distintos a los iniciales:



Sin embargo, aunque no todos tienen el acceso a los medios e instrumentos para la investigación, desde los cuales se realizan los avances científicos, el contexto particular de cada interlocutor se convierte en una herramienta clave para la profundización en los conocimientos. Es aquí, esencialmente en que una didáctica crítica acoge

Por otra parte, un proceso dinamizador en momentos distintos a partir de las preguntas como punto de partida, no de los postulados preexistentes, tal como podemos verlos en el siguiente esquema:

23 Habermas, Apel y A. Cortina, son los grandes pensadores y expositores de esta perspectiva.



MOMENTO 1: LOS INTERROGANTES	MOMENTO 2: LOS SABERES
<ul style="list-style-type: none"> • Relevancia de las preguntas con la que llega el estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> > Las tematizaciones que presenta el docente.
<ul style="list-style-type: none"> • Los preconceptos y prejuicios en torno a ese tópico. 	<ul style="list-style-type: none"> > Las teorizaciones y sistematizaciones relacionadas con el tópico en cuestión.
<ul style="list-style-type: none"> • Las formulaciones culturales y religiosas recibidas. 	<ul style="list-style-type: none"> > Los postulados que ofrecen los saberes, campos de la ciencia y las disciplinas.
<ul style="list-style-type: none"> • Los problemas (contextuales y teóricos) presentes en estas primeras comprensiones. 	<ul style="list-style-type: none"> > Las nuevas preguntas e interacciones que surgen de cada momento.
DINÁMICA CRÍTICA E INTERACTIVA	
<p>Interacción dialéctica (crítica) de las diversas perspectivas procedentes del contexto, complementada con una perspectiva dialógica (consensual) que retroalimenta la enseñanza y aprendizaje, que abre nuevas dinámicas de construcción del conocimiento.</p>	

Esta articulación del dialogo a partir de la didáctica crítica, no se limita a los momentos que aparecen en la figura y en el esquema, pues, dado el carácter en espiral y circular que dinamiza la interacción e interrelación de los tópicos, existe la posibilidad de suscitar y propiciar un contexto de interacciones más amplio. En tal sentido, esta didáctica puede dimensionarse más allá del aula de clases; de la evaluación y el seguimiento; de los espacios de encuentro; de los proyectos y metas. En últimas,

se trata de posibilitar el espíritu crítico que supere toda intención legitimadora de una racionalidad univocistas y exclusiva; los grupos de dominio que patentan un saber y persiguen un interés instrumentalista de las ciencias.

La riqueza de la reflexión en grupos, asambleas, debates, foros, simposios, mesas redondas, discusiones guiadas, estudios de casos, etc., se hacen en un contexto del cual emerge la vida con toda su complejidad y

en términos correlativos que alimentan y prefiguran nuevos modos de enseñar a aprender.

Un ejemplo al respecto puede ser el origen de la vida. Para interactuar en torno a la pregunta seguimos los pasos de cada momento:

Momento 1: Las preguntas

1. ¿Qué es la vida? ¿De dónde viene? ¿Cuál es mi pregunta personal al respecto?
2. ¿Qué entiendo por origen de la vida? ¿Qué entienden los demás?
3. ¿Qué mitologías de nuestros contextos se refieren a la vida? ¿Cómo la entienden?
4. ¿Qué implicaciones para nosotros tiene una comprensión del origen de la vida?

Momento 2: Los saberes

1. ¿Qué temas han surgido a partir del estudio del origen de la vida? ¿Qué plantean?
2. ¿Qué teorías y sistematizaciones del pensamiento encontramos? ¿Qué autores?
3. ¿Cómo aportan a nuestros debates,

al área del saber y ciencia en que me desenvuelvo?

4. ¿Qué logros comprensivos alcanzamos? ¿Qué nuevas preguntas surgen? ¿Qué retos aparecen?

Dinamicidad:

1. Sobre la relación dialéctica entre la realidad compleja (vida) y los diversos acercamientos.
2. La construcción dialógica de las posiciones culturales, religiosas y científicas enfrentadas.
3. Los desafíos y retos de nuestro mundo y contexto particular para atender y cuidar la vida.
4. Las nuevas preguntas (Momento 1)

Desde la dinamicidad, se pretende establecer un imperativo solidario que ayude en la solución de los problemas de nuestro mundo. De esta manera, los estudiantes también están invitados a asumir una praxis propositiva de la profesión, desde la cual dar solución a las problemáticas que afectan la vida y un compromiso que incremente el interés por la investigación y la responsabilidad por la vida.

CONCLUSIÓN

Por último, tres perspectivas de interpretación del mundo rescata la didáctica crítica: La primera es el contexto de vida del

cual procede cada investigador. Este, tiene su relevancia en cuanto nos permite relacionar los intereses investigativos con las

situaciones inevitables de nuestro mundo. Él nos relaciona el sentido ético de la investigación con la epistemología propia de cada ciencia al responder, no solo el qué de nuestro interés cognoscitivo, sino también el para qué de nuestras búsquedas.

En un segundo instante, se recata al sujeto. Éste, con sus prejuicios, preconceptos e intereses no puede ser concebido en el vacío o como tabla rasa, dispuesto exclusivamente a recibir todo lo que le ofrece la ciencia, la religión o cualquier constructo o cuerpo doctrinal. Pues, la capacidad subjetiva no lo permite, por el contrario, cada individuo se esfuerza por interactuar a partir de sus precomprensiones e intenciones, facilitándole su adhesión o rechazo a los plantea-

mientos, postulados y certezas científicas y/o religiosas, logradas.

Por último, encontramos las interacciones (dialéctica-dialógicas) claves hoy en día para la construcción del saber y la solución de los problemas. Sin ellas, ¿Cómo seguir avanzando en las investigaciones y conocimientos, cerrando la posibilidad de interacción con otros, con el saber y mundo que nos circunda? Una vez lograda una tecnología avanzada que permite una intercomunicación más eficiente ¿cómo aislarnos del mundo y de otros legitimando una postura excepcional de los saberes propios, rechazando o desconociendo otros? Esta es precisamente la preocupación fundamental de la didáctica crítica, conveniente para nuestro dialogo.

BIBLIOGRAFÍA

CURLE, A. Educación Liberadora. Barcelona, Herder 1977

GADOTTI Moaci, "Paulo Freire, su vida y su obra", CODECAL, 1995, p. 87-90. p. 83-84

GIROUX A. Henry, "Cruzando Límites", Ediciones, PAIDOS Ibérica S. A Barcelona, 1997, p. 127.

HEIDEGGER, M. *Caminos del bosque. La imagen del mundo*. Alianza. Madrid 1996.

HORKHEIMER, M. y Adorno Th. *Dialéctica de la Ilustración*. Madrid: Ed. Trotta, 1994.

KOLVENBACH, del P. Peter-Has. <http://www.romereports.com/2015/06/15/el-poema-de-san-francisco-de-asis-que-inspira-la-enciclica-ecologica-del-papa> (5/12/2016) Alocución del Superior General de la Compañía de Jesús, en la inauguración de la nueva sede de la Facultad de Teología de la Universidad Javeriana. Bogotá, octubre de 2001.

FREIRE, P. (2005). *Pedagogía del Oprimido*, Siglo XXI. México.

MCLAREN Peter, "Pedagogía Crítica y Cultura Depredadora" p. 49.

MCLAREN Peter, "Pedagogía Crítica y

Cultura Depredadora", Ediciones, PAIDOS Ibérica S. A Barcelona, 1995, p. 43.

NÚÑEZ H, Carlos. *"Educar para transformar, transformar para educar: una perspectiva dialéctica y liberadora de educación y comunicación popular"*. IMDEC. Guadalajara, México, 1985. p.15

PARRA, A. *"Interacción del saber científico en perspectiva teológica"*. Theologica Xaveriana. No. 112. Año 44/4. Octubre – Diciembre 1994. Facultad de Teología. Pontificia Universidad Javeriana. Santafé de Bogotá. p 409.



LA FILOSOFÍA EN LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS: EXPERIENCIAS EN LA FORMACIÓN DOCENTE*

- *Laura Contreras Mioni*
- *Mariano Sánchez Cuevas*
- *Francisca María Fabiola
Mendoza Lucero*

RESUMEN:

En la Ciencias Biológicas, donde están agrupadas las disciplinas que tienen como objeto de estudio a la vida o los seres vivos, se presentan actualmente preguntas o problemas científicos a discutir, donde se involucran conceptos muy generales como ¿qué es la vida? o bien, el gen, la proteína, o la molécula. Pese a la diversidad de disciplinas y especialidades que se engloban en las ciencias biológicas, éstas han atendido prioritariamente explicaciones y respuestas a dichas preguntas desde dos facetas: una funcional, que se aborda con las preguntas del “¿qué?” y “¿cómo?”; y otra, evolutiva, la cual se trata con el “¿por qué?” de los procesos y fenómenos biológicos.

Con la finalidad de favorecer el diálogo científico-filosófico y generar espacios de formación docente como estrategia de una aproximación de formación filosófica de los profesores, se realizaron diversos foros académicos. Destacando las siguientes experiencias: Curso Filosofía de la Ciencia, Diplomado en Filosofía de la Ciencia, Curso Dios, el Hombre y el Mundo y el Diplomado Retos Actuales de la Ciencia, éste último tuvo el propósito de fomentar el ejercicio interdisciplinar, que va más allá de añadir ciertos conceptos humanísticos a la preparación de los científicos o ciertos contenidos científicos en la preparación de los humanistas. Nos interesa generar una reflexión profunda y sustentada en lo que significa dicha interacción. De igual manera en el marco del proceso formativo de los profesores de Ciencias Biológicas se organizaron diversas acciones que favorecieron el diálogo de saberes entre las ciencias exactas y biológicas con la filosofía, así como la interdisciplinariedad. Se fortalecieron dichos diálogos con la participación de profesores visitantes nacionales e internacionales en la UPAEP.

Palabras Clave: Ciencias Biológicas, Filosofía de la Ciencia, Formación docente, Interdisciplinariedad.

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

ABSTRACT:

In Biological Sciences, where the disciplines that have as object of study the life or the alive beings are grouped, present questions or scientific problems to be discussed, where they are involved very general concepts like what is the life? or the gene, the protein, or the molecule. In spite of the diversity of disciplines and specialties that are included in the biological sciences, these have given priority attention to explanations and answers to these questions from two facets: a functional one, which is addressed with the questions of "what?" And "how? "; And another, evolutionary, which is treated with the "why?" of biological processes and phenomena.

In order to foster scientific-philosophical dialogue and generate spaces for teacher training as a strategy for an approach to the philosophical formation of teachers, various academic forums were held. Highlighting the following experiences: Course Philosophy of Science, Diploma in Philosophy of Science, Course God, Man and the World and the Diploma in Current Challenges of Science, the latter was intended to promote interdisciplinary exercise, which goes beyond to add certain humanistic concepts to the preparation of scientists or certain scientific contents to the preparation of humanists. We are interested in generating a deep and sustained reflection on what this interaction means. Likewise, in the framework of the training process of teachers of biological sciences, various actions were organized that favored the dialogue of knowledge between the exact and biological sciences with philosophy, as well as interdisciplinarity. These dialogues were strengthened with the participation of visiting national and international professors at the UPAEP.

Key Words: Biological Sciences, Philosophy of Science, Teacher Training, Interdisciplinarity.

FILOSOFÍA Y FORMACIÓN DOCENTE

Para enfrentar los retos actuales en la educación de las nuevas generaciones de estudiantes universitarios, la formación de los profesores como agentes claves en el acompañamiento integral de sus alumnos, es importante que contemple además de una capacitación que atienda los aspectos científicos y tecnológicos para su quehacer educativo; una formación docente que también considere espacios formativos en los que se discutan y reflexionen las principales problemáticas científicas, sociales, humanísticas y culturales, sobre todo aquellos problemas ligados a la ciencia.

Para dicho análisis y discusión de las problemáticas vinculadas con el desarrollo científico y tecnológico, se debe suponer también una profundización en el conoci-

miento de las mismas, de manera que permita cuestionar las diversas visiones y posturas en torno a sus fines y consecuencias.

Resulta por lo tanto evidente, que por la noble tarea del docente en la formación de ciudadanos críticos y con liderazgos que aporten a la transformación social orientada al bien común, la necesidad de una formación sólida e integral, sustentada en contenidos válidos y adecuados que tengan su origen en una visión antropológica de las aportaciones de la ciencia. Visión antropológica no desligada de su entorno, sino que en continua referencia a él, para así poder conocerlo, asumirlo y promoverlo, llevando así al educando a ser plena y verdaderamente hombre, recuperando con

esto el auténtico significado y vocación del docente.

En el caso de las Ciencias Biológicas en las que se consideran las disciplinas que atienden el estudio de los seres vivos y su entorno, en cuanto a su variación, individualidad y complejidad. Se analizan y discuten los diversos planteamientos en torno a la vida desde una visión integradora e interdisciplinar, desde el nivel molecular al de ecosistema. Los avances científicos en estas disciplinas en los últimos años, tal es el caso del estudio del genoma de algunos organismos vivos y la indagación sobre el proceso evolutivo, sin lugar a dudas las aportaciones generadas de dichos avances son fuente de cuestionamientos profundos por parte de los docentes y de sus estudiantes. Ante el contexto de las presentes generaciones, en el que los cuestionamientos y respuestas se enfocan más desde una perspectiva utilitarista de la ciencia, se hace necesario proporcionar herramientas para un pensamiento crítico y reflexivo sustentada en una visión de una ciencia al servicio del hombre.

De esta manera las Ciencias Biológicas, presentan preguntas o problemas científicos a discutir, donde se involucran conceptos muy generales como ¿qué es la vida? , o bien, el gen, la proteína, o la molécula. Cada problema que se plantea presenta dos facetas: una funcional, que se aborda con las preguntas del “¿qué?” y “¿cómo?”; y otra, evolutiva, la cual se trata con el “¿por qué?”. Los retos actuales en las Ciencias Biológicas se presentan a través de las preguntas científicas de mayor relevancia

en cada una de sus disciplinas de manera independiente, así como las resultantes de los diálogos generados en la interdisciplinariedad a través de sus interacciones (Vergara, 2007).

Desde la perspectiva de una formación docente de manera integral, se considera por tanto la importancia de además de una capacitación para el desarrollo de competencias docentes que permiten la profundización en contenidos disciplinares y la adquisición de habilidades para el manejo de las diversas estrategias de enseñanza que favorezcan aprendizajes significativos en los estudiantes, y en algunos casos el desarrollo personal del propio docente. La necesidad de implementar espacios formativos que generen una discusión más trascendente que favorezca el pensamiento analítico de los docentes que posteriormente se traduzca en un acompañamiento en la formación integral de sus estudiantes.

En este sentido las necesidades de formación integral del docente no solo debe girar desde una perspectiva del ¿qué? o del ¿cómo? de la labor docente; sino que también, habrán de ser abordados desde una visión trascendente, de los ¿por qué? y ¿para qué?. Pues, lo que se busca en esta formación integral, es el despertar, consolidar y ejercitar, en los docentes: una conciencia crítica, un diálogo inteligente y una participación pro-activa, que les permita engendrar, para sí y para aquellos a quienes educa, el aprendizaje significativo que se busca mediante la intervención docente (Villanueva,2006).

Es aquí donde la filosofía se presenta en el quehacer del docente formado en las ciencias naturales y exactas, como una alternativa complementaria en su formación, que le permitirá desarrollar sus propias ideas crítico-reflexivos para formar y transmitir conceptos del conocimiento y las problemáticas a las que se enfrenta el hombre y la sociedad en la actualidad (Mariscal, 2011).

De manera particular y enfoque de este trabajo, se destaca la importancia de la incorporación de la Filosofía de la Ciencia en el proceso de formación integral continua de los docentes de las Ciencias Biológicas. Dicha importancia fue traducida en la incorporación de contenidos meta-científicos que abordan los aspectos históricos, epistemológicos y filosóficos de la ciencia en el programa de capacitación docente. Con el antecedente de que la Filosofía de la Ciencia apoya a los docentes a explicitar, comunicar y estructurar sus ideas acerca de la naturaleza de la ciencia, y consecuentemente, puede derivar en una mejora de su desempeño profesional. Entre las bondades de la Filosofía de la Ciencia en el proceso de formación docente, además de lo mencionado anteriormente, destacan también las siguientes: la Filosofía de la Ciencia contribuye a la toma de decisiones funda-

mentadas y críticas acerca del desarrollo científico y tecnológico de las sociedades, complementa y potencia el valor de los propios contenidos de ciencias proporcionando una imagen más dinámica y completa, y menos normativa y dogmática, de los aspectos científicos; y por último la Filosofía de la Ciencia contribuye a una mejor comprensión de los propios contenidos de ciencias, funcionando como auxiliar en su enseñanza y en su aprendizaje, así como en el desarrollo curricular en ciencias, e incluso en la comprensión y utilización en el aula de estrategias de enseñanza del paradigma constructivista (Adúriz-Bravo y Cols, 2002).

Se reconoce entonces en los párrafos anteriores, que la incorporación de la historia y epistemología de las ciencias en el proceso de formación docente, brinda a éstos herramientas no solo para mejorar su práctica educativa. Sino también, permite humanizar las ciencias y acercarlas más a los intereses personales, éticos, culturales y sociales y hacer de las intervenciones docentes unas acciones más estimulantes, reflexivas y significativas; con el fin de incrementar las capacidades del pensamiento crítico (Mosquera y Cols, 2013).

INCORPORACIÓN DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA EN LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS

Con el propósito de complementar el proceso de formación integral de los docentes de las Ciencias Biológicas mediante la incorporación de diversos espacios de capacitación, diálogo y reflexión en el marco de la

Filosofía de la Ciencia. A través de un trabajo interdepartamental e interdisciplinar entre los directivos del Decanato de Ciencias Biológicas y profesores e investigadores del Departamento de Investigación y el

Decanato de Artes y Humanidades, expertos en el tema de Filosofía de la Ciencia; se establecieron los contenidos y estrategias de formación docente, así como la selección de los perfiles de conferencistas e invitados que pudieran abonar a los contenidos conceptuales y compartir sus experiencias en la disciplina de la Filosofía de la Ciencia con los docentes de las Ciencias Biológicas, Ciencias de la Salud y Ciencias Exactas.

El Plan de Formación Integral (PFI) de la UPAEP, plantea un perfil del docente que responda al cumplimiento de la filosofía institucional y en dicho perfil entre muchas otras dimensiones se contemplan la formación humanista y científico-profesional que favorezcan el diálogo de saberes. A partir de esta premisa, se construye una propuesta de incorporación de la Filosofía en las Ciencias Biológicas (Tabla 1).

Tabla 1. Programa de Formación en Filosofía de la Ciencia

FASE DE FORMACIÓN	ACCIONES
<p>FASE DE SENSIBILIZACIÓN</p>	<p>Curso: Introducción a la Historia y Filosofía de las Ciencias Naturales</p> <p>Mesa de diálogo: La enseñanza de las ciencias exactas desde una perspectiva humanista</p>
<p>FASE DE INDUCCIÓN</p>	<p>Curso: Dios, el hombre y el mundo</p> <p>Conferencia: El origen de la Vida-Perspectiva Filosófico Científico</p> <p>Mesa de diálogo: El origen de la vida en la tierra, una perspectiva científico-filosófica</p>
<p>FASE DE FORMALIZACIÓN</p>	<p>Diplomado: Filosofía de la Ciencia</p> <p>Diplomado: Retos actuales de la ciencia desde un enfoque interdisciplinar</p>

EXPERIENCIAS EN FORMACIÓN EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

En la **fase de sensibilización**, en esta primera etapa se tuvieron los primeros encuentros entre los docentes de la Cien-

cias Biológicas con expertos científicos y en filosofía. Se consideró la importancia de iniciar el proceso de acercamiento in-

terdisciplinar a través del abordaje de los aspectos históricos de las ciencias naturales, reflexiones meta-teóricas de la ciencia, historia y filosofía de la biología evolutiva, a través del curso Introducción a la Historia y Filosofía de las Ciencias Naturales impartido por el Dr. Daniel Blanco, experto en el tema de biodiversidad y teología de la Universidad de Santa Fe (Argentina), enmarcado en el programa de profesores humanistas invitados de la UPAEP.

De igual manera se contó con espacios de diálogo y reflexión en el que se discutieron algunos aspectos relacionados a la enseñanza de las ciencias naturales desde una perspectiva humanista.

Es importante destacar que las primeras experiencias generaron entre los docentes la inquietud de una mayor atención en la interdisciplinariedad en dichos espacios formativos y en función de esto, reconocer la importancia del binomio Ciencias Biológicas-Filosofía, dando lugar a la imperiosa necesidad de formarse en disciplinas que parecerían no abonar a las ciencias duras. Esta primera fase permitió también comprender que las ciencias naturales se debían explicar y analizar de manera más integral a la luz no solo de un enfoque positivista y experimental, sino también desde sus fundamentos teóricos desde una perspectiva histórica y desde las concepciones epistemológicas que las sustentan. A partir de la primera convocatoria dirigida a profesores con la intención de una sensibilización, se fue conformando un grupo de estudio con interés en el tema de la Filosofía de la Ciencia. En un segundo momento se tuvo

la oportunidad de continuar en este tema formativo con la visita del Dr. Fortunato Sevilla, profesor humanista de la Pontificia Universidad de Santo Tomás (Filipinas), experto en química a pequeña escala, mediante una mesa de diálogo y poder conocer desde el tema cultural con un país con muchas coincidencias con México y paradójicamente situado en el lado opuesto de nuestro planeta, planteando cómo el tema filosófico desde la visión de la ciencia es una inquietud universal.

Por su parte en la fase de inducción la UPAEP generó un nuevo espacio de diálogo a través del Curso "Dios, el hombre y el mundo: Claves teológicas para una visión cristiana de la realidad", el cual fue un elemento para propiciar la reflexión entre fe y justicia, fe y vida, que si bien hay una fuerte carga entre ciencia y religión, la filosofía también ayudó a fundamentar desde la razón y comprender que el conocimiento del hombre transita por caminos paralelos y no forzar la explicación de la realidad de una manera tendenciosa (y hasta cierto punto natural) por nuestra formación. Así que en este sentido las diferentes áreas del conocimiento aportan a la comprensión de la realidad y no hay razón para el conflicto, por el contrario da claridad al científico para enfocar su quehacer diario desde el humanismo (por el hombre y para el hombre), eliminando la tentación de acciones tecnocráticas y pragmáticas cuando ponemos al centro el cuestionarse si realmente la ciencia y la tecnología están al servicio del hombre y evitar dilemas éticos de nuestro tiempo como el aborto, reproducción asistida, eutanasia, armas

nucleares, transgénicos, etc. En este tenor se contó con la visita del Dr. Rafael Vicuña, científico chileno, miembro de la Pontificia Academia de las Ciencias que en la conferencia “El origen de la vida-perspectiva filosófico científico” y la mesa de diálogo “ El origen de la vida en la tierra, una perspectiva científico-filosófica” dispuso a los asistentes nuevamente a la reflexión considerando temas como la química prebiótica a partir de la cual se explica la formación de las primeras biomoléculas constitutivas de los seres vivos más simples y aún de aquellos (virus) que no tenemos claro cómo denominarlos por su dependencia a la maquinaria celular. Así que ahora, tomó mayor relevancia para los docentes que imparten asignaturas en el campo de las Ciencias Biológicas y que en el aula deben responder o al menos orientar al estudiante que espera una explicación científica de los hechos observados, y cuando estos temas tocan un profundo análisis de esta realidad, es menester comprender que la mejor herramienta para un cuestionamiento objetivo es la filosofía aun cuando la respuesta quede en la cancha de la ciencia.

Fue tal el impacto de este acercamiento a la Filosofía, que a partir de las experiencias formativas en las primeras dos fases se transitó a procesos de formación mucho más estructurados y se planeó una **fase de formalización** como parte de la capacitación. Con base en las necesidades detectadas y la etapa de formación en la que se encontraban los docentes, se diseñó el Diplomado en “Filosofía de la Ciencia” con la finalidad de revisar a mayor profundidad y contar con mayor número de encuentros

y reflexión entre los profesores de las diferentes disciplinas. En este diplomado se abordaron temáticas referentes a: fundamentos humanistas, introducción y desarrollo histórico de la ciencia, la reflexión filosófica sobre la ciencia, naturaleza de la ciencia, el método de las ciencias y el valor de la ciencia.

En esta fase de formación con el antecedente de haber logrado una mayor comprensión de que la filosofía en su sentido más amplio, se ocupa del saber en todas sus formas, de discutir ideas relacionadas con la manera en que se debe elaborar y poner a prueba la explicación del mundo natural de modo que se alcance un visión general, lo más completa posible, de lo que pudiera ser la realidad, y en específico en el campo las Ciencias Biológicas. Con la finalidad de continuar con los diálogos y los acercamientos entre la ciencia y la filosofía, se tuvo la experiencia de participar tanto en el diseño como en la ejecución de una nueva experiencia de formación en conjunto con las disciplinas en Artes y Humanidades bajo la coordinación del Dr. Héctor Velázquez (México), a través del diplomado sobre los “Retos actuales de la ciencia desde un enfoque interdisciplinar”, el cual permitió a los asistentes un acercamiento más puntual a la filosofía, aportando desde la formación en química y biología y propiciando la reflexión en los problemas comunes relacionados a los seres vivos, su entorno y la aplicación de la tecnología sobre éstos.

Este diplomado sobre los retos actuales de la ciencia desde un enfoque interdisciplinar tuvo también el propósito de fomentar el ejercicio verdaderamente interdiscipli-

nar, que va más allá de añadir ciertos conceptos humanísticos a la preparación de los científicos o ciertos contenidos científicos a la preparación de los humanistas; y que en cambio se logra cuando se fomenta la reflexión sobre problemas comunes a los diversos saberes, a partir de preguntas radicales sobre el mundo y su inteligibilidad, la especificidad de la vida y la singularidad

humana. Solo con un acercamiento interdisciplinar a estos temas puede avanzarse hacia la unidad del saber que busca toda mente humana que se admira ante la estructura y funcionamiento del universo, lejos de los intentos de unificación metodológica, enciclopédica o reduccionista, tan comunes en ejercicios multidisciplinares y algunas versiones de la transdisciplina.

CONCLUSIONES

Los avances científicos y tecnológicos en materia de las ciencias biológicas presentan una serie de dilemas éticos de nuestro tiempo tales como el aborto, reproducción asistida, eutanasia, armas nucleares, transgénicos, genoma humano, empleo de animales en la investigación, por mencionar algunos. Dichos dilemas se presentan como retos para ser abordados desde una visión humanista y en la UPAEP desde su filosofía y valores se tiene claridad en que la ciencia debe estar al servicio del hombre y no viceversa. Educar al alumno en un enfoque humanista en donde se considera que la ciencia tiene como límite fundamental la

búsqueda del bien humano, bienestar animal y del bien común, compromete a los docentes a dar respuesta al planteamiento que hace el Papa Francisco en la *Laudato si* con énfasis en el cuidado de la casa común. La realidad presentada en esta experiencia motivó la necesidad primero de sensibilizar a la planta docente en su responsabilidad de formar profesionales de los programas académicos de las Ciencias Biológicas de manera integral incorporando a la Filosofía tanto en la capacitación de los docentes como en la discusión de los contenidos disciplinares a nivel del aula.

REFERENCIAS

Adúriz Bravo, A., Izquierdo, M. y Estany, A. (2002): "Una propuesta para estructurar la enseñanza de la Filosofía de la Ciencia para el profesorado de ciencias en formación", *Enseñanza de las Ciencias* (20) 3, 465-476.

Mariscal Ortega, N. (2011): "La filosofía

de la ciencia en la práctica docente", *Edu-Doc* Centro de Documentación sobre Educación, 1-7.

Mosquera Suárez, C., Solano Comezaquirá, C. y Sánchez Hernández, Ma. E. (2013): "Historia y Epistemología de las cien-

cias como conocimiento didáctico”, *Ruta Maestra*, 22-27.

Vergara Santana, M. (2007): “La filosofía en las ciencias biológicas”, *Avances en investigación agropecuaria* (11)1, 27-39.

Villanueva, J. (2006): “La filosofía y la formación docente hacia la construcción y consolidación de una praxis educativa más consciente, crítica y participativa”, *Laurus* 12, 206-235.



UNA CLASE INUSUAL SOBRE CIENCIA Y FE EN UNA UNIVERSIDAD SECULAR: CAOS, COMPLEJIDAD Y CRISTIANDAD

— *Carlos E. Puente**
University of California, Davis

RESUMEN

Desde el año 2001 he venido compartiendo en la Universidad de California, Davis un seminario original llamado “Caos, Complejidad y Cristiandad”, el cual está disponible a todos los estudiantes.¹ Más allá de la temática convencional incluida en el diálogo entre la ciencia y la religión, esta clase intenta mostrar cómo investigaciones recientes acerca de la complejidad, tanto natural como aquella inducida por el hombre, proveen pautas certeras que invitan al amor de Jesucristo como única solución a nuestros problemas y sueños, tal y como Él mismo lo afirma. En esta ponencia resumo el material específico, científico-bíblico, de los nueve encuentros que componen la clase; cito algunos de los comentarios que los estudiantes han hecho a través de los años y relato las consecuencias que ha tenido el aceptar el reto de intentar ilustrar la fe en un ámbito eminentemente seglar. A partir de 1997 y recientemente una vez al año en Ateneo Pontificio Regina Apostolorum en Roma, he tenido la oportunidad de compartir conferencias relacionadas con el curso, las cuales tuvieron por título en el año 2016 y en concordancia con las festividades, “De la ciencia moderna a la misericordia de Dios”.² Aquí explico también el contenido de dichas pláticas y relato mis esfuerzos de emplearlas en diversos foros, eclesiásticos o no, en varios países.

Palabras clave: Jesucristo, ciencia y fe, complejidad, turbulencia, fractales, caos, leyes de potencia, campana de Gauss, desequilibrios, desigualdades, violencia, abortos, infierno, arrepentimiento, equilibrio, raíz, transformación, purgatorio, plenitud, belleza, cielo, manto de Turín, $X = Y$, amor.

ABSTRACT

Since 2001 I have been sharing at the University of California, Davis an original seminary entitled “Chaos, Complexity and Christianity”, which is available to all students.³ Going beyond the conventional theme included in the dialog between science and religion, this class intends to show how recent investigations about complexity, both natural and that induced my mankind, provide sound guidelines that invite to the love of Jesus Christ as the only solution to our problems and dreams, as He Himself affirms it. In this presentation, I summarize the specific materials,

* Ph.D. por Massachusetts Institute of Technology (1984) y Profesor de Hidrología, con énfasis en complejidad, en Department of Land, Air and Water Resources desde 1986.

scientific-Biblical, of the nine encounters that make up the class, cite some of the comments students have made throughout the years, and report on the consequences inherited by accepting the challenge of trying to illustrate the faith in a domain eminently secular. Starting in 1997, and recently once a year at Ateneo Pontificio Regina Apostolorum in Rome, I have had the opportunity of sharing lectures related to the class, which, in concordance with the festivities in 2016, were named "From Modern Science to God's Mercy".⁴ Here I also explain the content of such talks and relate my efforts of using them in diverse forums, ecclesiastical or not, in various countries.

Key words: Jesus Christ, science and faith, complexity, turbulence, fractals, chaos, power-laws, Gaussian bell, imbalances, inequalities, violence, abortions, wars, hell, repentance, equilibrium, root, transformation, purgatory, plenitude, beauty, heaven, shroud of Turin, $Y = X$, love.

1. INTRODUCCIÓN

Habiendo preparado el material de un curso "Ciencia, fe, y vida", el cual compartí en la Universidad El Minuto de Dios en Bogotá en Septiembre de 1997 y habiendo empleado las ideas provenientes de mis investigaciones científicas en varias conferencias que pretendían aportar a la paz de Colombia, el seminario "Caos, Complejidad y Cristiandad" (en inglés) se hizo

realidad en la Universidad de California, Davis, en Septiembre de 2001. Comprendiendo que las ideas y su mensaje eran universales y por ende útiles más allá de mi patria, ya había logrado la aprobación del curso-seminario pocos meses atrás, y los sucesos infames de la caída de las torres gemelas en Nueva York comprobaron que su hora era la adecuada.

2. EL CURSO CAOS, COMPLEJIDAD Y CRISTIANDAD

Hoy por hoy, el seminario sigue el material en dos libros en inglés,^{5,6} con publicaciones paralelas en español,^{7,8} y está dividido en nueve encuentros de dos horas, como sigue:

1. Introducción a la clase
2. Una introducción a los fractales y a la complejidad
3. La hipotenusa, el camino de la paz
4. La turbulencia y las Sagradas Escrituras
5. La esencia del caos
6. ¿Una lección de una higuera?
7. La elocuencia de la transformación
8. El llamado central de la campana

9. El esplendor de la paz

A continuación se describe lo que cada encuentro abarca.

Introducción a la clase. En el primer encuentro se presenta una sinopsis del seminario, explicando cómo las ideas surgieron a partir de mis propias investigaciones en hidrología y cómo las conexiones observadas en el ámbito de la ciencia cimentaron mi fe por medio de experiencias personales consonantes. Después de esbozar la posibilidad matemática de una transformación capaz de trocar universalmente el desor-

den en la armonía y de ligar dicha función con el *amor*, se explica cómo tal saber dio lugar a una vívida *conversión* por medio de la cual experimenté, en mi corazón, la *llama de amor* inherente en la transformación científica, tal y como la compartí con el premio Nobel de literatura José Sarraamago.⁹

A continuación, la introducción esboza el contenido de los siguientes encuentros, resumiendo cómo el curso exhibe una conexión amplia entre conceptos universales de la ciencia de la complejidad y las decisiones morales que todos confrontamos como seres humanos, para deducir a partir de allí, y en consonancia con la Biblia, la invitación Cristiana a la reconciliación y al amor. Se muestra cómo las enseñanzas, desde el tercer al octavo encuentro, se agrupan por parejas, que proveen argumentos, primero, a partir de la ciencia, y, luego, ligando el material con enseñanzas bíblicas. La introducción termina enfatizando que las ideas se presentan de una manera lógica y en el espíritu de contribuir al bienestar del mundo y sin forzar las creencias del instructor. Se resalta a los estudiantes que su calificación en el seminario se basará en su asistencia a clase, en su participación en discusiones civilizadas y en tareas semanales en las que escribirán diversos ensayos que expresarán sus propias conclusiones, acordes o no con lo explicado en clase.

Una introducción a los fractales y a la complejidad. Para empezar y para hablar de diferentes categorías de infinitos, el segundo encuentro empieza recordando los diferentes tipos de números que existen:

los naturales, los enteros, los racionales y finalmente, los reales. Dentro de estos últimos, se destaca la importancia geométrica de los números irracionales $\sqrt{2}$, π y e . Luego, se repasa el concepto de la dimensión para puntos, líneas, planos, y volúmenes, para constatar, por medio de una sencilla *ley de potencias*, –una línea recta con pendiente negativa en escalas doble logarítmicas–, el por qué ellos son, en orden, cero, uno, dos, y tres. Basado en el mismo concepto se introducen los *fractales* como objetos geométricos fraccionados cuyas dimensiones no coinciden con lo esperado, al tener comúnmente valores no enteros. A este respecto, se muestran algunos ejemplos célebres de fractales como el *polvo* de Cantor, la curva de Koch y el triángulo de Sierpinski.

Para continuar con nociones acerca de la complejidad, se introduce la reiteración de la famosa *curva logística* para ilustrar, variando un parámetro fundamental, que ella da lugar a comportamientos ya sea ordenados o desordenados, definiéndose por primera vez el concepto del *caos* como un divagar en un conjunto infinito *polvoriento*. La lección concluye explicando otras *leyes de potencia*, ahora por medio de procesos naturales violentos como terremotos y avalanchas, e introduce un modelo sencillo célebre, llamado *auto-organizado crítico*, capaz de reproducir dichos comportamientos. El estudiante debe, como tarea, investigar acerca de los fractales, leer un artículo de Benoit Mandelbrot –el principal promotor del tema–, e investigar cómo la temática puede ser útil en su propia disciplina de estudios.¹⁰

La hipotenusa, el camino de la paz. El tercer encuentro empieza revisando el famoso teorema de Pitágoras en un triángulo isósceles de lado uno para subrayar el camino diagonal más *corto* y su asociada *raíz*. La temática prosigue introduciendo dos juegos de niños que pueden entenderse moldeando plastilina. Ellos, llamados *cascadas multiplicativas*, constituyen las formas genéricas en las que el *equilibrio* se rompe en *espinas infinitas* sobre el *polvo fractal*, ya sea por la proliferación de *desequilibrios* o la acumulación de *vacíos*. Una vez entendidas las simples cascadas, se muestra cómo ellas dan lugar, acumulando masas, a objetos serrados y rugosos con distancias *máximas* como ir por los *catetos* que, al ser localmente planos, describen un falso balance bien reflejado por el término *“escaleras del diablo”*, como lo introdujo George Cantor.¹¹

Comprendiendo que los dos juegos divinos generan, *polvo*, *espinas*, y *escaleras diabólicas*, a continuación se explica cómo el juego de los desequilibrios sucede en la *violencia* natural ligado con la *turbulencia* en el aire. Esto es así, pues cuando la inercia de un fluido subyuga su viscosidad, éste se divide en una secuencia de *remolinos* que se dividen en dos remolinos (etc.) que llevan diferentes cantidades de energía y acordes, de una manera universal, con una partición de nivel a nivel dada por un sorprendente cociente 70-30%, hasta su *disipación*, dando lugar a un objeto *multifractal*, tal y como lo descubrieron Charles Menevau y Katepali Sreenivasan.¹²

Agregándole a la discusión la coinciden-

cia que el diablo sea conocido, entre otros apelativos, como el “príncipe del imperio del aire”, se muestra cómo las cascadas genéricas, por su universalidad, además proveen modelos sencillos y fehacientes para hablar acerca de nuestra propia división y de los sistemas políticos que han gobernado el mundo. En ese sentido, y de una forma inesperada y sugerente, se explica cómo la distribución de la riqueza en los Estados Unidos en 1998 está muy bien ajustada por la misma cascada turbulenta, empleando precisamente la proporción 70-30% antes citada, argumentándose entonces que debemos evitar la división para impedir la disipación prescrita. La lección continúa mostrando que al “rellenar los valles y cortar las montañas” –citando a los profetas Baruc, Isaías y Juan Bautista– se encuentra una única solución *llana*, sin división, sin violencia, sin espinas y sin polvo, la cual define el *equilibrio* pacífico y, acumulando, una *rampa* recta cuya corta *hipotenusa*, con pendiente uno y distancia $\sqrt{2}$, lleva al origen, demostrando así el título del encuentro.

La clase termina con un resumen poético llamado “Caminos, caminos”,¹³ el cual esboza nuestras opciones enfatizando la bondad del equilibrio. Al estudiante se le asigna como tarea, estudiar las desigualdades en el mundo empleando el concepto del producto interno bruto per cápita, investigar acerca del llamado índice de Gini y la relación que dicho calificador de las desigualdades tiene con las escaleras del diablo y estudiar el llamado “índice del planeta feliz” para intentar medir el bienestar.

La turbulencia y las Sagradas Escrituras.

En el cuarto encuentro se muestra cómo el mensaje deducido en la clase anterior es consistente con las enseñanzas de la Biblia. Esto se hace, primeramente, recordando que los llamados a la *conversión* tienen un lenguaje eminentemente geométrico, que el concepto del *pecado* se puede visualizar en el rompimiento del *equilibrio* por medio de *cascadas* multiplicativas y que el satisfacer la ley de Dios se logra convirtiendo lo que es *fractal* en algo *unido* y *recto*. Empleando diversas citas relacionadas con la *división*, se identifica formalmente la cascada disipada y turbulenta con las acciones del *diablo*, el enemigo común y príncipe de este mundo, cuyo mentiroso y ubicuo egocentrismo puede visualizarse, tanto en las desigualdades económicas, como en la secuencia universal de remolinos con espirales *negativos* que dibujan un simbólico $2/3 = 0.666\dots$, y cuyo castigo esencial es arrastrarse para siempre en el *polvo*. Relacionando el *polvo* y la *muerte* con el pago del pecado, original o no, se recuerda a su vez, que las *espinas* también aparecen como mortificaciones divinas para aquellos, que por sus acciones, se alejan del paraíso.

Una vez el mal ha sido desenmascarado, se equipara la condición realmente balanceada del *equilibrio*, del bien sin el mal, con **Jesucristo**, el justo quien satisfizo la ley de Dios, cuya luz amorosa se refleja en la simple ecuación $1 = 0.999\dots$, la cual dibuja la *unidad* mediante los espirales positivos del amor a los demás, una aseveración que resulta ser concordante con la *oscuridad* vivida, de la hora *sexta* a la *nona*, cuando Él murió en la *cruz* por nosotros y corona-

do por nuestras *espinas*. El que Jesús sea el *camino*, la *verdad*, y la *vida* y que sólo por Él se llegue al Padre, se demuestra en la geometría recta de la hipotenusa, la línea uno-a-uno y con ecuación $X = Y$ denotando la cruz y su silueta en ella, pues el atreverse a su amor, uno carente de mentiras y disipación, lleva al *Origen santo* en el que la unidad es también lograda por la potencia del *ceros*. Para terminar, la lección recalca diversas citas alusivas a la *unidad*, en el matrimonio y en la iglesia, que pueden resumirse geoméricamente en que la suma amorosa de unos define un uno más grande, $1 + 1 = 1$, y recuerda cómo la práctica de la *humildad* y el *servicio* llevan hacia el deseado *equilibrio*.

El encuentro concluye con una canción llamada "609",¹⁴ la cual desenrolla el símbolo del Yin y Yang para expresar, por medio de tres espirales, la transición del egoísmo, al humilde darse cuenta y al amor. El estudiante debe, como tarea, leer con detenimiento el Sermón en la Montaña en San Mateo y varios capítulos del libro de los Proverbios para verificar, por sí mismo, la tipología bíblica que contrasta la calma del equilibrio en la *justicia* con la violencia de la turbulencia y el *pecado*. Esta tarea incluye también buscar dicha tipología en el relato de la Pasión de Cristo, analizar algunas secciones de los dos libros de la clase, en particular *La Hipotenusa*, y estudiar cómo una primera lista de opciones, deducidas a partir de las explicaciones, aplica al estudiante y a aquellos que lo rodean.

La esencia del caos. Esta quinta clase estudia la dinámica del llamado *mapa logístico*

para ilustrar, por medio de su dinámica asombrosa, la ruta al *caos* siguiendo una cadena de *bifurcaciones*. Se explica, para empezar, cómo dicha ecuación, en forma de parábola, bien describe la organización inherente de una población y luego, se procede a estudiar lo que ocurre cuando la parábola se emplea reiterativamente, de generación en generación, para estudiar hacia dónde evoluciona eventualmente la población. Se muestra cómo, aumentando un parámetro fundamental, las iteraciones dan lugar a comportamientos diversos, como sigue: (a) convergencia a *ceros*, la extinción de la población, (b) confluencia a un único *punto fijo* no-nulo en el que se estabiliza la población, (c) repetición *periódica* de la población cada dos generaciones y luego repeticiones sucesivas para todas las potencias de dos, definiendo así las *bifurcaciones*, y, a partir de un parámetro límite y de una manera intercalada, (d) ya sea repeticiones *periódicas* de la población para un número arbitrario de generaciones, más allá de las potencias de dos, o (e) comportamientos no repetitivos *aperiódicos* que definen el *caos*, brincando en un conjunto *polvoriento infinito* llamado un *atrayerente extraño*.¹⁵

Una vez ilustradas las alternativas, se resume el destino último de una población en función de su parámetro fundamental mediante el icónico diagrama de *Feigenbaum*, el cual contiene una estructura repetitiva admirable, pues incluye infinitas copias de la mayoría de sí mismo. Se explica cómo dicho diagrama, que además de *polvo* contiene una infinidad de *espinas multifractales*, posee propiedades *universales*, pues

las duraciones y aperturas de las bifurcaciones ocurren a velocidades prescritas, tal y como lo descubrió Mitchell Feigenbaum, no sólo para el mapa logístico sino para cualquier mapa que contiene un pico.¹⁶ Esto se ilustra mostrando otros árboles de Feigenbaum, *higueras* en alemán, para mapas alternativos, que siempre incluyen: una *raíz recta* correspondiente a curvas debajo de $X = Y$, una *rama tierna* para las convergencias a una población, otras *ramas* que denotan repeticiones y el follaje *polvoriento* del caos. Después de explicar que los resultados demuestran la existencia de un camino ordenado hacia el caos, se ilustra la importancia de los resultados de Feigenbaum en diversas disciplinas científicas, incluido el que las ideas permitan entender cómo el *calentamiento* de un fluido pasa por diversas fases hasta su eventual ebullición turbulenta, al más alto calor, lo cual claramente recuerda el concepto del *infierno*, no solo por su fuego, sino por su dinámica caótica carente de *paz*.

Para terminar, se estudia en detalle lo que ocurre cuando el calor es el más grande y se muestra que aunque con toda probabilidad la dinámica allí sea aperiódica, también existen casos insulsos, exquisitamente entrelazados con los caóticos, que terminan repitiéndose para siempre, y otro, notable y también finamente entrelazado, que termina escapando del fuego yendo hacia la *raíz*, el *ceros* y el *origen*, mediante una dinámica misteriosa y certera que recuerda la diferencia entre el *trigo* y la *cizaña* y el concepto del *purgatorio*. La lección concluye argumentando que las nociones expuestas son relevantes en nuestras vi-

das, pues los diferentes estados en el árbol de Feigenbaum reflejan nuestras opciones inherentes, porque vivir a temperaturas excesivas genera turbulencias indeseadas, y porque siempre es mejor no cruzar el *umbral* para evitar el *polvo* y las *espinas* del caos, lo cual se resume por medio de la poesía "En medio del caos".¹⁷

Al estudiante se le asigna como tarea leer un artículo técnico que explica un poco más acerca del caos y hacer diversos cálculos por medio de la parábola logística, de modo que pueda entender por sí mismo, el por qué, en el caos, un pequeño cambio tiene grandes consecuencias, como lo expresa el llamado *efecto mariposa*.

¿Una lección de una higuera? El sexto encuentro relaciona formalmente lo expuesto en la lección anterior con lo que dice la Biblia. Para empezar, se exhiben diversas citas que llaman a la *humildad* y a la *pequeñez*, es decir a converger al *cerro* y su *santidad* y se recuerda que aceptar a Jesús, abandonándonos a nosotros mismos y procurando entrar por la *puerta angosta* $X = Y$, es coherente con el único camino que lleva a Dios Padre, en el *origen*, o a la *raíz* del árbol de Feigenbaum, en donde existe un descanso real en el amor de Dios Hijo. En contraste, se muestra cómo la *rama tierna* o el vástago del árbol de Feigenbaum expresa un orgullo incremental, el cual se aprecia también en las ramas superiores y en el follaje del árbol, pues la dinámica de los *atrayentes extraños* refleja la frustración ansiosa del *pecado* y las *redes* que atrapan a los *malvados*, tal y como Dios se lo explicó a Job.

La diferencia que existe entre estar con Él o en su contra se enfatiza haciendo un paralelo entre la Parábola del Sembrador y los escenarios alternativos en el árbol de Feigenbaum, argumentando que sólo en la *raíz*, al entender y practicar la Palabra de Dios, podemos dar verdadero fruto y exponiendo al *diablo* como el responsable de una invitación falsa hacia lo alto del árbol, pues la localización de la primera bifurcación sucede precisamente sobrepasando el valor simbólico $2/3$. Al final, se define el mensaje coherente del *arrepentimiento* en el bajarse del árbol caótico, tal y como lo hizo, y de una forma precisa corrigiendo en potencias de dos, el pequeñín Zaqueo.

Una vez se han explicado los comportamientos alternativos en el árbol, la atención se centra en la *higuera* que Jesús maldijo al comenzar la última semana antes de su crucifixión. Allí se estudian en detalle las diferencias entre los relatos de San Mateo y San Marcos y se argumenta, a partir de la teoría del caos y lejos de la raíz del árbol de Feigenbaum, que Jesús simbólicamente maldijo nuestro *orgullo* y *maldad* cuando cruzamos el *umbral*, lo cual es coherente con otras maldiciones antiguas halladas en el Libro del Deuteronomio y con el hecho que Jesús haya increpado al mal mismo en una tormenta turbulenta, lo cual pueden hacer sus seguidores, como secar también higueras, siempre en la plenitud de la *fe*.

Haciendo hincapié en que las Escrituras recuerdan de una forma consistente que no se recogen *higos* de *espinos*, se aborda el tema de la segunda venida de Cristo comenzando con la presencia de *hojas de la*

higuera en la historia de Adán y Eva, es decir, del *polvo* simbólico relacionado con la *muerte*. Luego, se recuerda que la *higuera* y la *vid* representan al pueblo de Israel, pues, de un parte, el higo es un símbolo de sanación al haber curado el profeta Isaías al buen rey Ezequías mediante un emplasto de higos y de la otra, la rama principal del árbol de Feigenbaum exhibe la obstinación no entregada de los judíos al no aceptar a Jesús. Con todas estas conexiones debidamente establecidas, se argumenta que el árbol moderno de Feigenbaum puede estar satisfaciendo una parábola escatológica, pues el lenguaje preciso de una *rama tierna* y la presencia de *brotos* en los relatos de San Mateo, San Marcos y San Lucas con relación a una *lección de una higuera*, se pueden ver, por nosotros mismos, en el árbol de Feigenbaum y en otros árboles caóticos, invitándonos así a estar preparados para un gran día, tomando como estandarite la *cruz positiva* de Jesús, aun si no puede fijarse una fecha. Después de todo y como se expresa mediante la canción “Geometría”,¹⁸ la iglesia eterna la componen los *santos*, cuyo poder se aprecia geométricamente en $0 + 0 = \infty$, es decir, en aquellos localizados en la *raíz* del árbol, tal y como Jesús vio a su discípulo Natanael: bajo la *higuera*.

El estudiante debe, como tarea, leer con detenimiento el Discurso Escatológico en San Mateo y varios Salmos para verificar, por sí mismo, la tipología bíblica que contrasta el equilibrio de la *paz* con la *turbulencia* del *caos*. Esta tarea incluye también buscar dicha tipología en varias secciones del libro *La Higuera & La Campana* y

estudiar cómo una segunda lista de opciones, deducidas a partir de las explicaciones, aplica a él y a aquellos que lo rodean. El estudiante también debe reflexionar acerca de la epidemia de abortos en el mundo y responder si ella puede entenderse como una señal escatológica.

La elocuencia de la transformación. Este séptimo encuentro introduce un enfoque platónico de la complejidad natural empleando *sombras* (proyecciones) generadas por funciones *fractales iluminadas* por objetos *multifractales* y muestra cómo dicha construcción produce universalmente, en un caso límite, la célebre campana de Gauss. Primeramente, se explica, a partir de las ideas de Michael Barnsley, cómo la iteración de mapas sencillos, definidos del plano al plano, permite construir funciones fractales, en forma de *alambres* de x a y y con dimensiones entre uno y dos, que generan ya sea perfiles de *montañas* cuando algunos de sus parámetros inherentes son *negativos*, o perfiles de *nubes* si todos los parámetros son *positivos*. Luego, se explica cómo las iteraciones también definen *sombras* sobre las coordenadas x y y , definidas calculando histogramas de los puntos sucesivos, las cuales corresponden, sobre x , a objetos *multifractales* como los hallados en el estudio de la *turbulencia* y sobre y , a entes geométricos que ajustan diversas observaciones geofísicas y que por ende, definen una visión platónica de la *complejidad* natural que resulta no depender del concepto del azar.¹⁹

Una vez los alambres y sus *sombras* son definidos, se investiga la naturaleza de

las proyecciones, primero, en el caso más sencillo cuando dos parámetros inherentes tienen signos *positivo-negativo* y cuando los alambres respectivos tienen dimensiones crecientes. Se muestra cómo el caso límite, cuando la magnitud de los parámetros tiende a uno, define un alambre masivo que tiende a llenar el plano, el cual, al siempre generar sobre *y* una campana con media finita para cualquier iluminación no-discreta, provee un puente insospechado entre el *desorden* y el *orden*, pues trasmuta la *disipación* en la *conducción* y las *espinas violentas* de la *turbulencia* en la *calmada difusión* de la *campana*. A continuación se explica cómo el caso *negativo-negativo* en los dos parámetros produce, en el límite, oscilaciones entre dos campanas y cómo la escogencia *positivo-positivo*, cuyo alambre evoca la estructura de las *alas de los ángeles*, da lugar universalmente a una campana verdaderamente vital concentrada en el *infinito*, para cualquier iluminación no-discreta, a partir de la cual se pueden visualizar las palabras del apóstol San Pablo cuando dijo, “¿Dónde está oh muerte tu victoria? ¿Dónde está oh muerte tu aguijón?” Para ilustrar un poco más el poder vigoroso de la *nube* infinita límite, cuyos parámetros generan una infinita y amorosa unidad $1 = 0.999\dots$, se muestra cómo cualquier pedacito suyo también genera, de una forma notable, la misma campana centrada en el infinito.

Habiendo presentado dichos resultados bellamente simbólicos, se explica cómo obtener alambres fractales definidos en tres dimensiones para mostrar que sus sombras, ahora sobre un plano, dan lu-

gar a otras nociones platónicas útiles para abordar la complejidad natural. También se explica que existen casos límite, cuando la dimensión de los alambres tiende a tres, en los que aparecen superficies en forma de campanas, que dan lugar a los tres comportamientos antes encontrados: unas que se concentran en el infinito, otras que tienen un centro finito y la oscilación, ahora no de dos sino de un número arbitrario de campanas. Expresando la dificultad en comprobar matemáticamente el que el límite sea, en efecto, *Gaussiano* o *normal*, se muestra cómo las iteraciones inherentes en la construcción de los alambres definen una belleza exótica dentro de campanas circulares bi-dimensionales, pues definen, al graficarse por grupos de puntos arbitrarios, patrones simétricos hermosos que conforman diseños caleidoscópicos insospechados, los cuales aparecen como guiados por el azar y como “de gloria en gloria”, y que incluyen diversos diseños naturales, tales como los magníficos *crisales de hielo*.²⁰

Para concluir el encuentro, se ilustra cómo la campana circular también contiene la geometría de diversos patrones bioquímicos relevantes, incluida la del rosetón del ADN de la vida, el cual se halla codificado iterando dos mapas sencillos siguiendo el orden dado por la expansión binaria de π .²¹ Se termina argumentando que Dios es mucho más que un “relojero ciego” y se recalca, empleando la poesía “La campana silente”,²² que las ideas proveen una invitación a la *plenitud del amor*, especialmente al caso *positivo-positivo* que refleja el triunfo de Jesús sobre la muerte en la

cruz. Al estudiante se le asigna como tarea el considerar apartes del libro *La Higuera & La Campana* para comprender mejor, y por sí mismo, las construcciones explicadas en el encuentro. También se le asigna, a la luz de la existencia de una campana redentora, considerar un artículo acerca de las estadísticas de los conflictos, como lo estudió por primera vez Lewis Fry Richardson, para reflexionar acerca de cómo lograr la paz en el mundo.²³ El estudiante también debe estudiar cómo una tercera lista de opciones deducidas a partir de las explicaciones, aplica a él y a aquellos que lo rodean.

El llamado central de la campana. El octavo encuentro comienza repasando las transformaciones de objetos *multifractales* en *campanas*, para sugerir que ellas son útiles para describir las transiciones ingeniosas de estados *disipados* a estados *organizados*, las cuales incluyen tanto lo *perecedero* como lo *eterno*, mediante campanas, ya sea con centro *finito* o concentradas en el *infinito*, sitial éste desde el cual se aprecia la poderosa naturaleza *creadora* y *conductora* de Dios.

Una vez se recuerdan algunas citas bíblicas que ligan a Dios Padre con la campana del caso *positivo-positivo*, se explica cómo en el diagrama correspondiente a una *iluminación* equilibrada se puede vislumbrar el misterio mismo de la *Santísima Trinidad*, pues allí Dios Hijo es precisamente el *equilibrio* y porque el Dios Espíritu Santo corresponde a la transformación infinita y geoméricamente procedente del Padre y del Hijo, la cual, al *llenar el espacio* y estar

compuesta por una unidad amorosa infinita $1 = 0.999\dots$, permite una *unión* verdaderamente vital. Con el bello diagrama respetuosamente entendido, se muestra posteriormente cómo puede ser empleado, tanto para visualizar eventos en la vida de Jesús, que incluyen su nacimiento, milagros, bautismo con Espíritu y fuego, unidad con el Padre, transfiguración, resurrección de entre los muertos y ascensión al cielo, como para imaginar la asunción al cielo de la Virgen María. Se muestra también cómo dicho diagrama permite apreciar la divinidad de la *Eucaristía*, en los infinitos pedacitos del alambre límite, todos conductores de paz y cómo la construcción geométrica ayuda a resolver el famoso enigma de San Agustín y un niño en la playa, pues el alambre infinito, angelical en su forma y siempre positivo, es capaz de llevar todo el océano a un pequeño hueco, a un punto, como invirtiendo el "big bang".

Retomando ahora el diagrama del caso *positivo-positivo* pero a partir de una iluminación disipada *multifractal* se ilustran, además de la cita de San Pablo con relación a la fatuidad de la muerte, diversas notas teológicas que incluyen, en efecto, que el Espíritu esté opuesto a la carne, que el amor cubra una multitud de pecados, que la ley sea sólo una sombra de bienes futuros y que quien blasfema en contra del Espíritu Santo sea reo de *pecado eterno*. Las asociaciones son múltiples y esbozan el llamado central de la campana en el *amor pleno* escogiendo la *cruz* y el espíritu de *verdad*, pues la libertad, la paz, y la *salvación* sólo se pueden lograr en la *fe* en **Jesusucristo**, satisfaciendo un fiel teorema del

límite central, viviendo humildemente día a día y dejando a un lado toda ansiedad.

Para terminar, este encuentro termina explicando la gran diferencia bíblica que existe entre *nubes* y *montañas*, esbozando la preponderancia de la *fe* e invitando a *alabar* a Dios por los bellos tesoros ocultos en la campana bi-dimensional y más allá. Una vez se resume el mensaje mediante la canción “Reinado de nueves”,²⁴ al estudiar se le asigna como última tarea estudiar algunas citas en “*La Higuera & La Campana*”, considerar y resumir el contenido con video de la canción “*X = Y*”,²⁵ y escribir un ensayo en el que exprese cuáles son las enseñanzas principales del seminario que acaso llevará consigo.

El esplendor de la paz. El último encuentro empieza enseñando que el famoso número irracional *e* denota al Espíritu Santo. Esto se deduce recordando la preeminencia del *amor* hacia todos, incluidos nuestros enemigos, en la expresión “integración sin diferenciación”, cuya solución es la función exponencial positiva e^x , y mostrando cómo la famosa parábola de la Vid y los Sarmientos, en el capítulo 15 del evangelio según San Juan, da lugar a una expresión famosa que converge, en la plenitud de la entrega y el poder, precisamente a dicho número. A continuación se explica cómo la misma expresión también permite visualizar la Doxología Eucarística, “por Cristo, con Él y en Él, a ti Dios Padre omnipotente, en la unidad del Espíritu Santo, todo honor y toda gloria, por los siglos de los siglos”, y cómo sólo la función exponencial $r = e^\theta$ en coordenadas polares satisface la “esen-

cia del cálculo” al tener a la unidad como derivada interna. Se hace hincapié en que *e* posea la misma orientación, hacia afuera, del simbólico número 9, pues de una forma coherente, éste corresponde al número de beatitudes en el evangelio según San Mateo, a los componentes del fruto del Espíritu Santo y a la duración de una novena vital esperando el advenimiento del mismo Espíritu.

Una vez explicado que la función exponencial *positiva* tiene una connotación bondadosa, se muestra cómo su inversa, la logarítmica, termina teniendo un matiz *negativo*. Esto se hace retomando las *leyes de potencia*, líneas rectas en escalas doble logarítmicas tal y como aparecen cuantificando tanto la violencia natural –en las distribuciones de terremotos, incendios forestales, avalanchas, etc.–, como la violencia generada por el hombre –en las distribuciones de riqueza y de las guerras.²⁶ Se explica cómo dichas leyes, carentes de escalas características y eminentemente divisivas, reflejan tres negaciones que se oponen a la verdadera rectitud de *la hipotenusa* y cómo los mecanismos que las producen deben ser evitados para hallar la *paz*. Así, se argumenta que la acumulación no saludable de energía implicada por el modelo *auto-organizado crítico* debe desaparecer de nuestras vidas para ser reemplazado por la *santa* fuerza del *amor* que maximiza colectivamente la energía, lo cual requiere de una universal *conversión* hacia el Dios trino, el cual está simbolizado, en orden, por los números $\sqrt{2}$, π y *e*.

Para continuar resumiendo el mensaje

del seminario, se recuerdan diversas citas bíblicas que advierten acerca de las consecuencias de nuestros pecados y otras que nos invitan a la paz y al amor. Entre ellas, se evoca el significado simbólico del *agua* en el plan de la salvación, se recuerda la conexión de Jesús con el α y el Ω , se reitera que el mensaje del Cristianismo es uno que requiere de *humildad* y *sencillez*, y se argumenta que debemos estar en guardia de quien se hace pasar por un ángel de la luz. Hablando de eventos escatológicos vívidos, en virtud del advenimiento de la higuera caótica, se reitera el verso común de Jesús: “el que tenga oídos que oiga” y se exhibe otra señal improbable pero consistente, así provenga por medio de la ciencia, en la existencia de los símbolos del α y el Ω en un diagrama físico que muestra la radiación que emana del “big bang”.²⁷ A partir de aquí, se enfatiza que habrá un tiempo en el que la plata y el oro no van a salvar, se traduce la invitación divina en que seamos reparadores de la brecha con que debemos comportarnos de una manera no fractal y se recuerda que el mejor momento para el arrepentimiento y el amor es ahora, para que así estemos gozosamente preparados para el retorno de **Jesucristo**.

Ya para finalizar, el encuentro relaciona algunos símbolos del seminario con la imagen del Manto de Turín: un halo alrededor de la cabeza que evoca su *santidad* y poder unitivo del *cerro*; moneditas en un párpado y una ceja que recuerdan la ecuación $0 + 0 = \infty$; una piedra ovalada bajo la barbilla en el que se lee J X Y, lo cual alude a Jesús y su línea $X = Y$; un arreglo de $256 = 2^8$ flores en diversas partes del cuerpo que recuerda que el 8 rotado sea el ∞ , que la nueva y octava alianza dote vida eterna y que las letras que conforman el nombre de Jesús en griego Ιησους sumen 888; la presencia de 110 (111) latigazos en el cuerpo que recuerdan la ecuación $1 + 1 = 1$; una parábola gruesa y notoriamente mortal bajo la boca, cuya forma logística cruza el *umbral*; la clara letra Ω debajo de la parábola gruesa; una campana tri-dimensional inmediatamente debajo y un Alfa de lado, todo esto identificando al único.²⁸

La clase termina leyendo un cuento ilustrado, compuesto por nueve secciones y llamado “O al menos así nos lo han dicho”,²⁹ y considerando la canción “¡Oh gran convergencia!”.³⁰

3. ALGUNAS POESÍAS Y GRAFICAS DE LA CLASE

A continuación se encuentran tres poesías, y figuras relacionadas, que resumen algunas de las conexiones del curso.

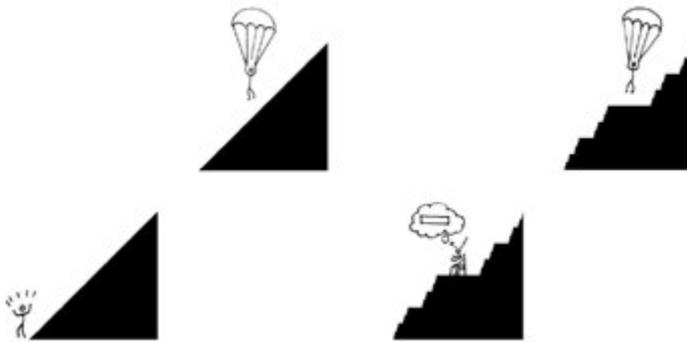
La Hipotenusa³¹
(fragmento)

Si tu corazón no miente
y comprendes que hay hermano,
si tú haces lo que es bueno
y al que sea das la mano:
usas la hipotenusa.

Si el amor guía tu día
en lo humilde de la entrega,
si construyes la alegría
en constante vida nueva:
usas la hipotenusa.

Y si me pongo iracundo
y mi ego incita al tajo,
si acumulo los rencores
sin perdonar desde abajo:
voy por catetos.

Y si me hago el bobo
con hipócrita conciencia,
y si lo ajeno es excusa
para crecer mi indiferencia:
voy por catetos.



Regalo Determinista³²

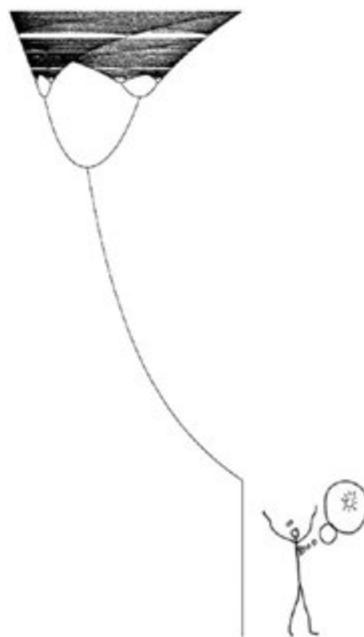
¡Le plus improbable!
En el calor más horrible
sûrement misérable,
repetición casi imposible
oh détour incroyable,
viaje triste sin reposo
dynamique indésirable,
y cerquitita del esposo
étrange état exécration.

En la fase más infernal
également déplorable,
 un tonto paseo banal
périodicité interminable,
 un espectáculo disjunto
obstination reprochable,
 a un épsilon del punto
oh hasard inévitable.

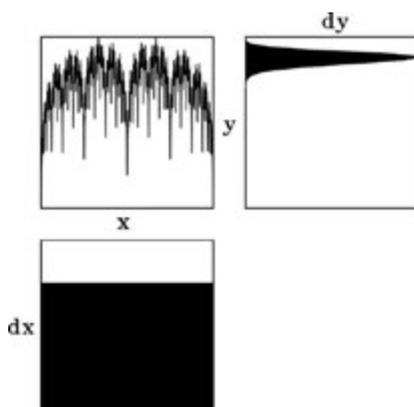
Y acorde a la promesa
chaudement guérissable,
 una fantástica proeza
oh purgation ineffable,
 un camino a raíz recta
oh victoire admirable,
 una limpieza perfecta
oh miracle vénérable.

En el árbol oh simbólico
égoïsme détectable,
 un polvorín diabólico
oh fractal pitoyable,
 pero al recto con cero
oh origine inégalable,
 la línea dota cordero
oh paradis inaltérable.

En la opción no curvada
oh l'amour véritable,
 la voz santa y soñada
oh poème formidable,
 el designio futurista
miséricorde vérifiable,
 y un regalo determinista
oh le plus improbable.



El Antídoto³³



De x a y
 cual flujo del más,
 oh éxodo a lo eterno,
 dejando polvo atrás.

De x a y
 oh verso eficaz,
 oh cruz de lo cierto,
 por siempre capaz.

De x a y
 sólo un pedacito,
 unido a la esencia,
 oh regalo bendito.

De x a y
 oh vellón infinito,
 la paz es su ciencia,
 sin espinas ni grito.

De x a y
 singular la medida,
 sinfonía de unidad
 ya todito en la fila.

De x a y
 al romper embeleso,
 sencillez inefable,
 al infierno no ingreso.

De x a y
 por la santa meseta,
 inmunidad ardiente,
 ya camino a la meta.

De x a y
 oh existencia trina,
 claridad omnipotente,
 misericordia divina.

4. ALGUNOS COMENTARIOS DE LOS ESTUDIANTES

En el transcurso de los años, el seminario ha atraído estudiantes de diversas disciplinas que abarcan de la biología a la ingeniería y de la física a las ciencias sociales y aunque la mayoría de ellos se califican como cristianos, también ha habido algunos musulmanes, budistas e hinduistas, y otros que se definen como agnósticos o ateos. A pesar de la densidad y dificultad intrínseca del material, que acaso hace parecer al seminario no asequible a una audiencia general, los ya más de treinta y cinco grupos de quince personas que han tomado la clase han apreciado su mensaje. Esto se puede observar en una colección de comentarios basados en la última tarea,³⁴ algunos de los cuales se incluyen a continuación, en inglés.

All of the clever connections and realizations that are made between the science and matters of faith are quite amazing, such as the hypotenuse, the fig tree and the bell. I do believe that it is God revealing himself to us in these unconventional ways, and it just adds to my awe of Him and reassures me that only someone as clever and all-knowing as Him could have created everything in this world.

—Martha Pietrucha, *Psychology*, 2008

All in all, I would say that this class has inspired, explained and solidified many paths in my faith. [...] The messages that you have taught us are sim-

ple and beautiful. These messages will resonate with any student/audience.

—Baoutuan Nguyen, *Computer Science*, 2014

Despite our encounters being short in class, the lessons learned from the class will most definitely last a lifetime. Like a childhood memory or my favorite song or most beloved book, I won't easily forget this class.

—Andrew Jensen, *Sociology*, 2013

Honestly, if I didn't attend this freshmen seminar, I might never have an idea of reading a few chapters of the Bible and different kinds of papers involving fractals, chaos theory and even statistics of military death because they are not directly related to the field of my study. I'm truly grateful that I had a chance to encounter these different brilliant ideas in a row.

—Jonny Jiang, *Mathematics*, 2015

Seeing an adult who loves God and is not afraid to look for Him in his work has been the most useful lesson of the class. [...] The use of mathematical parables made sense and gave me a solid way to think of different messages from Scripture.

—Cory Randolph, *Philosophy*, 2008

This class provided several meaning insights into my life. Not only were the teachings relevant to today's society, it was interesting to see how the math behind the graphs made sense. It wasn't simply a proselytizing of the Christian

faith, but rather a reason-based apologetic discourse, allowing for an opinion that I never knew existed before. In this way, I go into the world with a more open mind and with a background that includes the "games" taught at the beginning of the course, allowing me to more effectively serve God's mission through my study of economics.

—Jimmy Beall, *Economics*, 2009

In the grand scheme of life, spending roughly 16 hours of our lives in a particular class, and another 38+ hours completing the assigned homework and readings is not very much. Assuming the average age of death among women in the United States is 81, then I have probably devoted only .00789% of my life to Chaos, Complexity, and Christianity. However, this is misleading. The impact of the class far surpasses the time spent preparing for and in class.

—Grace Scott, *Biological Sciences*, 2012

I find it very interesting to have learned about many ideas from the Bible have parallels in science over two thousand years after the Bible was written. As relatively familiar as I am with the Bible, I find it peculiarly fascinating that there are so many things that are talked about in the Bible that may in fact reflect modern science.

—Lawrence Simon, *Physics*, 2016

I leave this class with a bigger want for living spiritually right. I have a greater

respect for researchers and I think that Carlos took a big risk in teaching this class because it's not a very welcomed subject in many places. I learned a lot

and I do not regret taking this class at all.

— Vieneese Kelly, *Human Development*, 2009

5. CONSECUENCIAS DE ENSEÑAR EL SEMINARIO

La mera existencia de un seminario con un título que incluye la palabra cristianismo es sin duda, un tributo a la libertad de cátedra existente en una gran universidad. Sin embargo, tal y como se intuye a partir del último comentario en la sección anterior, el enseñar acerca del amor va acompañado de sus riesgos y conlleva consecuencias prescritas, en particular en una universidad secular.

A pesar de ser una clase bien recibida por los estudiantes, ella ha tenido sus detractores en mi departamento y esto le ha infundido al seminario un carácter “clandestino”. Una vez empecé a dictar la clase, la cual se ajusta a lo institucionalmente deseado pues promueve intercambios intelectuales, ayuda al estudiante a pensar críticamente y contribuye al desarrollo de una vida comunitaria, aparecieron diversos roces con varios colegas, quienes, ante el tema tabú, preferían que concentrara toda mi atención en los menesteres de un profesor de hidrología.

Aunque al principio no hubo consecuencias notorias por enseñar el curso, con el paso del tiempo sí las hubo, pues en la medida que escribí y aparecieron tres trilogías de artículos y varios libros relacionados con la temática,^{35,36,37} todos ellos fueron ataca-

dos abiertamente. A pesar de haber sido inspirados por mis investigaciones científicas y el haber sido debidamente revisados y avalados por expertos, los trabajos fueron sumariamente desechados, lo cual suscitó un ambiente enrarecido. Estos eventos, contrarios a la libertad de cátedra antes mencionada, dieron lugar a reuniones incómodas con administradores de la universidad, las cuales llegaron a un crescendo en 2014 cuando alguien, anónimamente, más no un estudiante, y acaso no alguien en mi departamento, me denunció ante una entidad ajena a la universidad y enemiga de “la religión”, la cual a su vez me acusó ante el rector y preboste de la universidad de hacer proselitismo, lo cual provocó que la clase fuera cancelada.

Afortunadamente, uno de mis estudiantes se apersonó de mi desazón y arengó a quienes habían tomado la clase para que me defendieran, lo cual sucedió afirmando, por escrito, y algunos vehementemente, que el instructor no forzaba las ideas en la clase a nadie. Esto felizmente dio lugar a que la clase haya sido restablecida y que pueda hacerla en la actualidad, y, ojalá, hasta el fin de mis días. Acaso sobra decir que estas experiencias, coherentes con la novena beatitud, han sido una buena prueba que me ha permitido solidificar el conocimien-

to del seminario, al tener que ponerlo debidamente en práctica.

6. TRES CONFERENCIAS EN ROMA

Empezando en el año 2007, he tenido la oportunidad de compartir en el *Ateneo Pontificio Regina Apostolorum* una serie de tres conferencias de dos horas relacionadas con la temática del seminario. Originalmente ellas se llamaron “*De la Ciencia de la Complejidad a la Fe Cristiana*” y estuvieron compuestas por tres lecciones: a partir de la turbulencia (basadas en los encuentros 3 y 4 aquí), a partir del caos (5 y 6), y a partir de la normalidad (7, 8 y 9). Con el paso del tiempo, e intentando hacerlas aún más llamativas, ellas se han llamado, por ejemplo en 2013, “*El Papel Vital de la Ciencia en la Nueva Evangelización*”, con las tres charlas dadas por “Jesús, la hipotenusa, el único camino al Padre”, “¡Aprended una lección urgente de una higuera caótica!”, y “El arte unitivo de la Santísima Trinidad”, y las más recientes en 2016, y en virtud al jubileo celebrado, “*De la Ciencia Moderna a la Misericordia de Dios*”, con las tres charlas tituladas “Jesús: el único camino misericordioso hacia el Padre”, “Una lección misericordiosa a partir de una higuera caótica”, y “La misericordiosa transformación del amor de Dios”. Ciertamente, ha sido una gran alegría visitar la ciudad eterna durante los últimos años y corroborar que aquellos que han escuchado las charlas han apreciado las conexiones explicadas en ellas.

Hoy por hoy, las charlas que componen

mis visitas romanas han sido compartidas en diversos foros, al menos ciento cincuenta veces. Esto ha ocurrido en varias universidades en Colombia, católicas o no, tanto en Bogotá como en Medellín, y también en diversos congresos internacionales celebrados en San Francisco, La Habana, Puebla, Oxford, Viena, Washington DC, París y Roma, entre otros. A pesar del paso del tiempo, las conferencias han mantenido la sorpresa universal del Evangelio y así, siempre ha sido un gozo hacerlas y ratificar que ellas tocan el corazón de los oyentes. Ciertamente, ha habido momentos muy especiales, como por ejemplo, cuando unos estudiantes palestinos me pidieron que le explicara la hipotenusa al primer ministro de Israel o cuando un médico judío exclamó fervorosamente al final de una charla que había entendido que Jesús era el camino de la paz o cuando he compartido no sólo la temática sino canciones alusivas con entusiasmadas audiencias, incluidas varias compuestas por sacerdotes y seminaristas jubilosos.

A pesar del éxito logrado en cada encuentro, el cual siempre ha dotado una llama adicional a mi corazón, debo admitir con no poco dolor, que ha sido particularmente difícil para mí llevar el mensaje de la ciencia a la fe a ámbitos en los que las personas que pueden abrir una puerta no me han visto en acción. Habiendo compartido

el material en más de una ocasión con los tres últimos Pontífices³⁸ y habiendo intentado comunicación con diversos obispos y no pocos sacerdotes de mi iglesia católica, debo decir que si he tenido dificultades de la ciencia a la fe en mi universidad, también las he padecido desde la religión a la ciencia. Sin entrar en detalles, y manteniendo todo respeto, he encontrado que este laico se halla en “tierra de nadie”, que

lo que se me ha dado por perla, a pesar de su mensaje urgente y dada la proveniencia y naturaleza del mismo mensaje, no encuadra en el mundo y tampoco todavía en la iglesia, que no sé si el trabajo llegará a ser descubierto como algo más que la rareza hallada por quien me dicen piensa diferente, que me acosan muchos silencios ingratos, lo cual también se relaciona con la novena beatitud antes citada.

7. CONCLUSIONES

Ha sido un honor inmenso para mí, y motivo de no poco deleite, el poder aportar algo al tema vital de la relación entre la ciencia y la fe. Ciertamente yo no soy digno y sé que cualquier dolor que he experimentado o experimentaré al intentar compartir el amor verdadero palidece ante la realidad del verdadero dolor de quien nos redime. En un mundo cada vez más abierto al falso concepto del ecumenismo, es mi intención perseverar y proclamar con razones, por medio del seminario y sus charlas, nuestra salvación por medio de Jesús y sólo por medio suyo, y pregonar, apuntando a higueras coherentes y otras señales que no deberían estar en donde están, que debemos estar preparados para un retorno majestuoso.

Lo anterior, claro está, es parte de un buen soñar y así, también anhelo poder llevar a cabo otro inesperado e inmerecido proyecto de canciones, el cual está dedicado al Inmaculado Corazón de la Virgen María.³⁹

Agradecimientos: El autor agradece la deferencia de los organizadores quienes permitieron mi participación en este IX encuentro en Puebla, aunque me haya enterado demasiado tarde. Este trabajo está dedicado al Padre Rafael García Herreros, profeta del siglo xx, quien me descubrió y cuyo apoyo primordial me acompaña, aunque a veces lo olvide. También está dedicado al Padre Rafael Pascual, cuya amistad y apoyo me ha acompañado desde que nos conocimos en un primer encuentro en Puebla en 2002.

(ENDNOTES)

1. El material de la clase está en http://puente.lawr.ucdavis.edu/ensenanza_ccc.htm.

2. Tres presentaciones se encuentran en <http://puente.lawr.ucdavis.edu/misericordia.htm>.

3. http://puente.lawr.ucdavis.edu/chaos_complexity_christianity.htm contiene el material de la clase en inglés.
4. Tres presentaciones en inglés se hallan en <http://puente.lawr.ucdavis.edu/mercy.htm>.
5. Puente, C. E. (2011) *The Hypotenuse: An Illustrated Scientific Parable for Turbulent Times*, 2/e, Santito Press, 121p.
6. Puente, C. E. (2011) *The Fig Tree & The Bell: Chaos, Complexity, and Christianity*, Santito Press, 235p.
7. Puente, C. E. (2012) *La Hipotenusa: Una Parábola Científica Ilustrada para Tiempos Turbulentos*, 2/e, Santito Press, 123p.
8. Puente, C. E. (2014) *La Higuera & La Campana: Caos, Complejidad y Cristianidad*, Santito Press, 235p.
9. Dicha comunicación se halla al final de http://puente.lawr.ucdavis.edu/enseñanza_ccc.htm.
10. El libro esencial en el tema sigue siendo Mandelbrot, B. B. (1982) *The Fractal Geometry of Nature*, Freeman, 408p.
11. Una introducción a dichas escaleras, y otros temas de interés en la clase, se hallan en Schroeder, M. (1991) *Fractals, Chaos, Power Laws*, Freeman, 429p, el cual está dedicado a George Cantor.
12. La referencia original es Meneveau, C. y K. Sreenivasan (1987) "Simple multifractal cascade model for fully developed turbulence", *Physical Review Letters* 59, 1424-1427.
13. Dicha poesía se halla en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_caminos_caminos.htm.
14. Tal canción se encuentra en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_609.htm.
15. Una completa introducción al tema del caos se encuentra en Peitgen, H.-O., H. Jürgens y D. Saupe (1992) *Chaos and Fractals*, Springer-Verlag, 984p.
16. El artículo original es Feigenbaum, M. J. (1978) "Quantitative universality for a class of nonlinear transformations", *Journal of Statistical Physics* 19, 25-52.
17. Dicha poesía está en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_en_medio_del_caos.htm.
18. La letra de tal canción se halla en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_geometria.htm.
19. A partir del trabajo seminal de Barnsley, M. F. (1988) *Fractals Everywhere*, Academic Press, 394p., la visión platónica de la complejidad se define en Puente, C. E. (2004) "A universe of projections: may Plato be right?", *Chaos, Solitons and Fractals* 19, 241-253.
20. El artículo original es Puente, C. E. y

- M. Puente (2004) "Ice crystals inside the bell", *Visual Mathematics* 6(1). *What Shape is a Snowflake?*, Freeman, 224p.
21. El trabajo original es Puente, C. E. (2000) "DNA, pi and the bell", *Complexity* 6(2), 16-22.
22. La canción está en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_la_campana_silente.htm.
23. El artículo que leen los estudiantes es Hayes, B. (2002) "Statistics of Deadly Quarrels", *American Scientist* 90, 10-15.
24. Esta canción está en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_reinado_de_nueves.htm.
25. Un vídeo de esta canción se puede ver en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_xy.htm en español y en http://puente.lawr.ucdavis.edu/songs_yx.htm en inglés.
26. Las siguientes son referencias relevantes con relación a las leyes de potencia: Turcotte, D. L. (1997) *Fractals and Chaos in Geology and Geophysics*, Cambridge University Press, 416p.; Di Guilmi, C., E. Gaffeo y M. Gallegati (2003) "Power law scaling in the world income distribution", *Economic Bulletin* 15(6), 1-7 y Cederman, L.-E. (2003) "Modeling the size of wars: from billiard balls to sandpiles", *American Political Science Review* 97, 135-150.
27. Dicho diagrama se explica en Ross, H. (1993) *The Creator and the Cosmos*, Navpress, 185 p., y se encuentra a color en las páginas 198 y 199 de Stewart, I. (2001) *What Shape is a Snowflake?*, Freeman, 224p.
28. El trabajo de Petrus Soons que dio lugar a estas conexiones se encuentra en <http://shroud3d.com/>.
29. El cuento está en http://puente.lawr.ucdavis.edu/libros_thefigtree_cuento.htm en español y en http://puente.lawr.ucdavis.edu/books_thefigtree_tale.htm en inglés.
30. Esta canción está en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_gran_convergencia.htm.
31. Toda la canción se halla en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_hipotenusa.htm. Los diagramas muestran, por un lado, la mejor opción en la rampa recta de la hipotenusa que permite llegar al origen y, por el otro, una escalera del diablo que, por su división, no permite llegar al mejor destino. Los diagramas se explican en las lecciones 3 y 4 del seminario.
32. Esta es la higuera moderna de la teoría del caos, cuya raíz es el mejor destino en el mismo origen de la nota anterior. Dicha figura es central en las lecciones 5 y 6 de la clase.
33. Este diagrama denota la Santísima Trinidad, el Padre en la campana dy que se centra en el infinito, el Hijo en la uniformidad dx que dota la hipotenusa integrando, y el Espíritu Santo en la transformación mostrada de x a y , la cual proviene de ellos y está compuesta por una unidad y

positividad infinitas. Este diagrama se explica en las lecciones 7 y 8 del seminario.

34. Tales comentarios están en http://puente.lawr.ucdavis.edu/student_comments.html.

35. Esta trilogía en inglés la componen: Puente, C. E. (2006) "Lessons from complexity. The hypotenuse: the pathway of peace", *E:CO, Emergence, Complexity and Organization* 8(2), 96-101; Puente, C. E. (2006) "More lessons from complexity. The origin: the root of peace", *E:CO, Emergence, Complexity and Organization* 8(3), 115-122 y Puente, C. E. (2006), "Yet more lessons from complexity. Unity: the key of peace", *E:CO, Emergence, Complexity and Organization* 8(4), 104-111.

36. Esta trilogía en español está compuesta por: Puente, C. E. (2005) "Lecciones a partir de la complejidad. La hipotenusa el camino de la paz", *Complexus* 1(3), 32-53; Puente, C. E. (2009) "Más lecciones a partir de la complejidad. Una parábola perenne y acaso urgente en la teoría del caos", *Complexus* 5(1), 32-52 y Puente, C. E.

(2009) "Todavía más lecciones a partir de la complejidad. La impotencia de las leyes de potencia y la fortaleza de una campana", *Complexus* 5(1), 84-112.

37. Este tríptico científico-teológico lo conforman: Puente, C. E. (2007) "On the nature of equilibrium", *Omega: Indian Journal of Science and Religion* 6(2), 85-105; Puente, C. E. (2009) "Faith lessons from chaotic fig trees", *Omega: Indian Journal of Science and Religion* 8(2), 157-191 y Puente, C. E. (2011) "On the unitive art of the Holy Trinity", *Omega: Indian Journal of Science and Religion* 10(1), 89-135.

38. En <http://puente.lawr.ucdavis.edu/misericordia.htm> se encuentran algunas de las 16 cartas que le he enviado al Papa Francisco.

39. En <http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones.htm> están algunas de las canciones y en http://puente.lawr.ucdavis.edu/canciones_oh_virgen_preferida.htm se halla una plegaria a Ella.

ENGAGING THE RELIGION-SCIENCE DIALOG: FORMATION OF THE “WHOLE” STUDENT IN AN UNDERGRADUATE LIBERAL ARTS UNIVERSITY*

— *Elias Perli-Noguera***

— *Donald R. Frohlich****

ABSTRACT

Liberal Arts curricula in US Catholic Universities exhibit an un-integrated approach to philosophy, theology and science. Theology curricula do not integrate a spiritual experience or include a student’s cultural experience of religion. Students often select from three epistemological approaches to numerous complex problems for two reasons: 1. the nature of the curricular silo, or 2. by opinion. Because the silo problem is usually generated at the faculty level, this has direct repercussions amongst students and reinforces a silo mindset. We intend to address 1. academic core silos, and 2. development of a pseudo-epistemological hierarchies based on silo identity and opinion. Our proposed resolutions include 1. formation of academic communities, and 2. faculty-student and student-student mentoring.

APLICANDO EL DIÁLOGO RELIGIÓN-CIENCIA EN LA FORMACIÓN “INTEGRAL” DEL ESTUDIANTE EN UNA UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS LIBERALES

RESUMEN

El curriculum de Estudios Liberales en las Universidades Católicas de Estados Unidos presenta una metodología dividida entre filosofía, teología y ciencia. El curriculum de teología no integra la experiencia espiritual, ni incluye la experiencia cultural religiosa del estudiante. Los estudiantes por lo general seleccionan entre los tres enfoques epistemológicos además de un numeroso conjunto de problemas usando dos tipos de criterios: 1. la naturaleza del curriculum, o 2. la opinión personal. El aislamiento curricular repercute directamente en los estudiantes y fortifica una mentalidad epistemológica aislada. Nuestro trabajo se enfoca en examinar: 1. el núcleo académico aislado, 2. el desarrollo de una jerarquía pseudo-epistemológica basada en una identidad segmentada y de opinión. Las soluciones que proponemos para dicho problema incluyen: 1. formación de comunidades académicas, 2. tutoría entre profesor-estudiante y entre estudiante-estudiante.

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

** Department of Biology, University of St. Thomas, Houston TX, 77006.

*** Center for Faith and Culture, University of St. Thomas, Houston TX, 77006.

We thank the organizers for the opportunity to discuss the role of education in the Science-Religion conversation. Mr. Perli-Noguera is a senior at the University of St. Thomas (UST), Houston TX, pursuing a BS in Biology with a minor in Philosophy. Professor Frohlich is an evolutionary biologist and Fellow in Faith and Science in the Center for Faith and Culture at UST. He has been teaching at UST for over 20 years in the Department of Biology and is himself, a grateful alumnus of The College of Idaho, Caldwell ID, a mountain west Liberal Arts College.

In December 2013 Pope Benedict XVI constituted “Fondazione Scienza e Fede – STOQ”, a continuation of a successful decade long initiative that promoted the science-faith dialog through a collaboration between the Pontifical universities and scientific institutions around the world. Known as STOQ, (Science, Theology and the Ontological Quest) the initiative has been reconstituted as the STOQ Foundation Scientific Committee. Among the many positive assessments of the original initiative were two observations regarding the future role of the Roman Church in the Faith-Science dialog. One, the state of the dialog is not well-known or understood by seminarians or pastors and hence parishioners; two, the nature of the discussion must be brought out at non-graduate (MA, PhD) levels in Catholic universities (undergraduate). Herein, we relate our perspective on future efforts as both student and professor in a Liberal Arts setting.

Liberal Arts curricula in US Catholic Universities have played a part in an un-integrated approach to philosophy, theology and science that has plagued public education at an extreme. Theology curricula do not integrate a spiritual experience or include a student’s cultural experience of religion. Students, usually by default, often unknowingly select from three epistemological approaches (science, philosophy, theology) to numerous complex problems for two reasons: 1. the example and nature of the curricular silo or, 2. by applying particular epistemologies irregularly, inappropriately, or in light of pre-conceived conclusions (ie. this approach suits my opinion). The silo problem continues through a multiple year curriculum where areas of commonality between the three are minimized or not discussed. Because the silo problem is usually generated at the faculty level, it has direct repercussions amongst students and reinforces a silo mindset. A particularly hostile atmosphere can also be generated, and fostered, by implicit assumptions of an academic hierarchy. For example, an implicit assumption that the only knowledge that qualifies as knowledge “per se” can be produced by mechanistic reduction among scientists. Likewise, theology is occasionally referred to as “the queen of the sciences”. We have experienced two major structural problems:

1. Academic core silos. Liberal Arts schools require courses from the disciplines as part of a “checklist curriculum”, rather than provide students with the tools or occasion for both comprehension and integration.

2. Reinforcement of pseudo-epistemological hierarchies based on silo identity and opinion.

WE BELIEVE THAT TWO APPROACHES WILL GREATLY HELP ALLEVIATE BOTH PROBLEMS: A) FORMATION OF ACADEMIC COMMUNITIES, AND B) FACULTY-STUDENT AND STUDENT-STUDENT MENTORING.

The Identity and Nature of the Silo Problem

A shared approach of Liberal Arts curricula in US Catholic Universities is meant to include Science, Philosophy and Theology as compulsory subjects, regardless of a student's concentration in a single area of study. This seems a Liberal Arts education because the student is both specializing, and "learning" about different epistemologies in other fields. However, this simple model falls short: exposure to mere content is not necessarily learning. Dialogue between these three areas may truly provide the integration and comprehension that makes a Liberal Arts experience unique, and desirable.

We make a clear distinction. The call to dialog is not a call to incorporate knowledge from one area into other areas in a blur of identity loss. Blending would certainly distort the actual knowledge of each area, and ultimately the essence of each. On the contrary, the approach is to actively seek where these areas touch common ground. This said, a more macroscopic perspective should be sought in order to identify common questions.

Interdisciplinary dialog is not a new idea, and has been an ongoing topic of discussion. To better illustrate how epistemo-

logical experts may make mistakes when re-enforcing an inflexible intellectual perspective, an analogy can be made with magnification lenses. For this example, let us use an electron microscope, binoculars, and the Hubble telescope as analogs representing the different epistemologies; it is irrelevant which represents which. Three separate disciplines may look at three distinct realities that ultimately are interconnected. Nevertheless, the analogy in this example would be the denial of each person to see from the magnifying lens of the other person and each person denying the connection between the different images. Each person may stand for his/her specific perspective simply because the image observed in their specific lens draws them to interpret that image as if it were the only reality. The argument from each perspective or lens is not false per se, but that taken separately, each presents an incomplete reality/picture.

Attempts at dialogue to many may seem disparate, especially while attempting to detect relations between theology and science. Nevertheless, a bridge can be made by keeping a sense of relationality in mind. For instance, through philosophical/metaphysical thinking, a meta common concept may be generated by the

interactions of each epistemology. Frequently science is said to answer the “how” questions while theology is said to answer “why”. A plethora of creative solutions may, however, arise when students realize that science may also have something to say about “why”, as in the case of evolutionary biology. Different perspectives are not equivalent to changing epistemological approaches. As science students, we are intrigued in how theology students might also propose “how” explanations. For us, it is especially important that undergraduate students be encouraged to experiment, or test, different epistemologies when considering complex problems. Overly simplified solutions are rarely adequate or real. Indeed, very often “real” problems and complex relations are made to fit epistemological models rather than explored with a diversity of knowledge seeking tools.

In science there tends to be ample opportunity for creativity in terms of hypothesis formulation; unrealistic or poorly constructed tests quickly fall apart. We prefer to think of this as creative disproof. Theology and philosophy may discourage a similar creativity by teaching a limited Cyclopean epistemological approach. Individual creativity is not the same as unguided thinking. The professoriate can, by proper use of teams and student mentors appropriately guide students by teaching areas of content, and at the same time encourage the student to intelligibly interpret it through other means.

We also assert that an important aspect of dialog and integration is the foment and

conscious practice of humility. By recognizing that there exists a dialogue and that no single field holds the absolute truth by itself, students and faculty would be encouraged to participate. Indeed we are reminded of the words of the late St. John Paul II:

“... Although they insisted upon the organic link between theology and philosophy, Saint Albert the Great and Saint Thomas were the first to recognize the autonomy which philosophy and the sciences needed if they were to perform well in their respective fields of research. From the late Medieval period onwards, however, the legitimate distinction between the two forms of learning became more and more a fateful separation.”

He continues...

“ As a result of the exaggerated rationalism of certain thinkers, positions grew more radical and there emerged eventually a philosophy which was separate from and absolutely independent of the contents of faith. Another of the many consequences of this separation was an ever deeper mistrust with regard to reason itself. In a spirit both skeptical and agnostic, some began to voice a general mistrust, which led some to focus more on faith and others to deny its rationality altogether.” (Fides et ratio) (italics ours).

Autonomy is only important as a first step. While training students to develop a Libe-

ral Arts way of thinking, faculty can encourage the generation of new knowledge, potentially occluded by not knowing how to incorporate, or use it wisely. Here is where a Liberal Arts education is one step ahead. For example, while imparting new discoveries and advances in science, professors can also discuss the prudence and ethics behind them, as has recently been shown with the gene editing tool CRISPR.

In addition to dialogue, there is an even more transcendental result when it comes to epistemological integration. Each epistemology by itself can only explain a certain part of our intellectual (rational) reality. As individuals we do not experience God separately from the universe nor from our virtues and ethics. Instead, all aspects of the human person are simultaneously experienced as a unity that implies a sense of relationality. The duality so criticized by the Magisterium of the Church is alive and well in academia (as well as in the Magisterium itself). Treating the mystery of the universe as a relational experience rather than a machine-like collection of parts (science), arguments and conditions that lead to pre-conceived conclusions (philosophy) and/or questionable proofs based on selective interpretations of tradition (theology) is but a desirable step toward recognition of the non-duality the universe and the awe inspiring mystery of creation. Both seeing the world solely through reason or solely through faith, are dehumanizing and reductionist approaches, which do not provide a true experience of *being-ness*

One of the main consequences from the silo curricula is the development of pseudo-epistemological hierarchies based on silo identity and opinion. A hierarchy notion is created amongst the three different areas, where not only little space is left for dialogue, but dialogue itself seems useless. All of the three areas have well explained criteria for this notion, which in themselves are true, but not sufficient to fully explain the mysterious order of the universe. The recovery of humility is essential for academics and the establishment of dialogue. Intellectual growth may sometimes deviate and insulate persons from the humility necessary to maintain or recover a sense of awe in the world. Science and theology tend to pull us aside from this humility by pulling persons to one extreme or the other. Ironically, this deviation from humility may be seen as well in Philosophy even as this epistemology seeks to define the *meaning* of humility.

In science exists the temptation to fall short by explaining our mysterious universe solely through a mechano-reductionist notion. As we learn more of the reality of the atomic world through physics and chemistry, we are tempted to believe we may now explain the entirety of the universe. While we may explain several aspects that even before we would not imagine of explaining, this perception of the universe falls short in describing everyday attributes, such as love or ethics.

For instance, a well-known and on-going example of epistemological radicalism is seen in the treatment of Darwin's theory

of evolution by natural selection. His theory shifted the common belief in a special creation, held in a mid-Victorian world and by some today, to a history of descent with modification. Various philosophers and theologians have disregarded common sense in the last one hundred years, and mountains of independent evidence, to attack the theory in a blind-faith misunderstanding of religion and the non-empirical place and function of their epistemologies. Likewise, some scientists have wrongly used scientific evidence to assert or erect some contorted faith-based view of a universe that is void of meaning. In said fray, any semblance of faith and reason is lost.

Catholic universities seem to be especially vulnerable to a “silos within silos” problem. In an interview with *America Magazine*, Pope Francis was pointed in his criticism of what many have taken to be scholastic Thomism (9/30 2013):

“The church has experienced times of brilliance, like that of Thomas Aquinas. But the church has lived also times of decline in its ability to think. For example, we must not confuse the genius of Thomas Aquinas with the age of decadent Thomist commentaries. Unfortunately, I studied philosophy from textbooks that came from decadent or largely bankrupt Thomism. In

thinking of the human being, therefore, the church should strive for genius and not for decadence.”

Moreover, a few Catholic liberal arts universities seem to have the need to defend such rigid Thomism as the only way of understanding the truth, and regard other philosophical interpretations as false and misguided. In an online blog commentary called “The Smithy” Dr. Michael Sullivan writes:

“I think the biggest thing that stands out about many of them is that [in them] philosophy (and theology) begin to look like purely deductive systems like logic and mathematics: set out (and perhaps justify) your principles, and then pile up inferences until you have a big scientific body of knowledge. It begins to look almost like something a computer could do, as though no real thinking, only cogitating, is going into the construction of the system. But good philosophy shouldn’t be like that: it should be a direct encounter of the intellect with reality. This includes making arguments, of course. Thinking without arguments isn’t much thinking; but arguments without thinking isn’t really philosophy either.” (<http://lyfaber.blogspot.com/2013/09/pope-francis-on-thomism.html?m=1>)

RESOLUTIONS

1. Formation of academic communities. While we recognize the importance of a

formal identity with one’s chosen discipline especially, a first step toward developing

academic communities involves restructuring the curriculum in order to elevate the practice of dialogue and integration. Guided curricula are more important than rock solid silo curricula. Once again, this is not a call for a completely free curriculum, but an invitation to more formally integrate the different areas of study that are commonly excluded. This is one step beyond the current Liberal Arts curricula, which is often a checklist curriculum. The formation and utilization of academic communities will demand more from students and emphasize a cross discipline participation in their academic formation.

Typically, only students in Honors programs proceed through a four-year degree as a cohort with members in different majors. We propose forming small assemblages of students that are approximately balanced between science, philosophy, and theology majors, that function as a cohort in the same way and share regular seminar style meetings each semester that focus on specific aspects of the Science-Religion dialog.

Cohorts need not be geographically limited to a local school or university either. DRF and his colleagues have proposed the formation of an international undergraduate network in science and religion known as AIRES (Aquinas Initiative for Religion, Education, and Science). Here, part of that proposal involves the institution of an introductory Faith and Science course at several Catholic Colleges in three or more countries. Students are then divided into groups that work collabora-

tively on problems by blog and internet based resources. Each team is composed of members from all universities and must be composed of science, theology and philosophy majors. A clear advantage is generated from both a cross-disciplinary view and a trans-cultural experience.

For appropriate dialogue, a certain degree of knowledge is necessary before proper integration of the different areas of study. Dialogue should not be sought as mere identification of differences and similarities, but as a creative, active and constant mutualistic integration of accumulated knowledge and the relationality between the different areas. For instance, "mini-thesis projects of dialogue" may be implemented in the curricula as an end of year assignment. In these types of assignments, student pairs (science with theology or philosophy) would have to elaborate a formal paper regarding the different classes from the entire academic year and establish from their own perspective of how the different areas of study complement each other.

Graduation from a Liberal Arts school should seek the formation of a "whole" student/person. Hence, a formal evaluation and "final thesis of dialogue", aside from the "yearly mini-thesis projects of dialogue", could allow for universities to properly evaluate for formation of truly whole students and most importantly, persons. This higher level of thesis evaluation prior to graduation should incorporate all areas of study covered. Although this writing is specifically directed at science, theo-

logy and philosophy undergraduates, the tremendous contribution that the other humanities and fine arts can make should not be ignored; nor, should those students be excluded. The incorporation and exposure to arts inside of Liberal Arts curricula and education may aid in forming an idea of relationality through experience. Arts are not only for what one sees or hears, but are often intended to be experienced as a relational expression of reality.

Dialogue implementation is necessary throughout the Liberal Arts academy. Moreover, its outreach to the younger educational community is equally as important. Exposing students at a younger age to what it means to have a Liberal Arts education is an incentive to make them understand what this type of education truly seeks to develop. By incorporating a guided dialogue, younger students may begin de-mystifying the idea that theology, philosophy and science do not communicate.

It is common for us students to participate in pre-college outreach programs where we go and discuss our fields of study and sometimes give a lecture on a topic in which we are interested. In addition to this, another step may be taken by allowing younger students to get a closer look at a Liberal Arts education by inviting students from different academic levels, such as High School and Elementary level, in order to begin fostering the idea that dialogue is possible between these areas. This approach does not regard content per se, but instead serves as an illustration of what may be achieved with the epistemological

dialogue, to which younger students may eventually be exposed. Sadly, many times even the same students who attend Liberal Arts universities, graduate without fully understanding the purpose of the Liberal Arts experience. Therefore, exposure of younger generations to dialogue and integration would prepare them for a Liberal Arts formation.

Formation of a “whole” student goes beyond a GPA or university diploma. Certainly, both are important aspects for the proper formation of the graduate. However, the real purpose of an education is the formation of whole persons. Because the beneficiary of formation is the student, constant and continuous self-evaluation is an important tool as well.

Self-evaluation tools such as continuous written reflection, surveys, questionnaires, and even discussions amongst faculty and students, could help students tackle what they believe necessary for continuing on their formation. The tools provided by the university may facilitate intellectual and personal formation, but the real integration of knowledge from these tools rests with the student, and not the university. In another sense, self-evaluation allows us to realize that the education and formation is about our own formation, and that it should be taken and thought of in a serious manner.

Self-evaluation is often fomented in many universities, either directly or indirectly. This self-evaluation should be facilitated in Liberal Arts colleges by the integration

of the different areas of studies which ultimately deal with the formation of a whole and integral person. For instance, with science we may better understand the physical world that surrounds us and properly understand how the reality of this world works without just the assumption of it operating under some supernatural reason. In the case of philosophy, we also may better comprehend the means of becoming a virtuous person. And last but not least, with theology, we better understand God, our relationship with God and where we stand to deepen this relationship.

Therefore, self-evaluation should ultimately aim in the direction of relationality, understanding that through experience, all aspects that the different epistemologies teach and study, are constantly acting on one as a person and one as a person is acting in concert with them. The incorporation and exposure to arts inside the Liberal Arts academy is a good example of relationality through experience. Moreover, experience through religion and theology would assist spiritual growth and formation of a whole student/person. Religion is commonly based on tradition, scripture, and experience. A directed emphasis of theology towards the meaning of such experience would help develop a perspective focused on a more holistic perception of faith, and reason.

Integration is necessary for the curricular formalization of the different epistemologies, and also for the different types of teaching approaches around the world. A Liberal Arts education in the USA may be

very different from one in Latin America. Both would share similar aspects, mostly with regard to content, but would also have a plethora of approaches of how to seek dialogue between the different areas. Therefore, utilizing Latin American University curricula that foster dialogue between theology, philosophy, and science is primordial in the formation of academic communities.

In education, learning from other systems is an important aspect in order for there to be a constant lookout for what works best for students. An education goes beyond content material, it transcends to how it is applied by the students and the people in society. Analyzing other universities' curricula, such as Latin America, may help integrate key aspects that North American Liberal Arts education may be lacking. Beyond studying the Latin American curricula per se, studying how it is applied by their people in the society itself would offer the possibility to apply different instruments for the dialogue between theology, philosophy, and science.

In a society of ever increasing immigration, such as seen in the United States, understanding Latin American culture and educational systems would help to bring benefits to American Liberal Arts universities and to an integrated society as a whole. The United States is historically and currently an immigrant nation. Utilizing Latin American curricula would allow for academic comparisons that may provide new ways to shape how we see this dialogue at the university and academic level.

2. The Value of Mentorship

As we mentioned earlier in our discussion, proper guidance is essential for the formation of the “whole” student. Mentoring in education has been one of the best kept traditions since the beginning of academia. Close academic and educational contact between mentor and mentee goes one step beyond the classroom for both, allowing for a deeper and more human education. Faculty-student mentoring allows students to be involved more personally in their careers and also to receive additional knowledge that is grounded in the experience of the mentor rather than in a book. Mentorship at Liberal Arts schools should go one step further and should not only be implemented between faculty and student but also at the student level solely. Student-student mentorship would allow for a sense of responsibility and leadership on the student, where it is in her/his responsibility to adequately and appropriately continue the transmission of education. As St. Thomas would comment on teaching, it involves both contemplation and action, and this would allow for students to go beyond contemplation and seek the

action and responsibility of transmitting knowledge.

Moreover, mentorship provides a sense of privilege and of responsibility for the student different from the accountability inside the classroom. Professionalism would be indispensable to individuals, as both mentor and mentee. The inculcation of a tradition of knowledge transmission and fostering a journey of wisdom would be encouraged from a young age.

In our Biology department we have had much success with third and fourth year students mentoring students in introductory courses. The AIRES program, mentioned previously, also provides intensive workshop opportunities for teachers to mentor teachers. Here, secondary school religion teachers are paired with secondary school science teachers as both participate in a week long reading of theology/philosophy texts in the mornings, followed by team experiences in appropriate laboratories in physics, chemistry and biology in the afternoons; evenings are reserved for discussions and integration.

CONCLUSION

Fostering dialogue between Science, Philosophy, and Theology is an eminent task for all Liberal Arts universities’ curricula. The modern silo curriculum approach for this type of education has impeded the integration of these three areas of study. Besides avoiding integration, it has also promoted the notion that these areas should

not communicate between themselves and that separation between them is essential for their proper teaching. However, this simply becomes detrimental to the academy, students and teachers. At best it invites confusion and unnecessary intellectual disagreement.

As Pope St. John Paul II comments on the search for truth,

“The search for truth, of course, is not always so transparent nor does it always produce such results. The natural limitation of reason and the inconstancy of the heart often obscure and distort a person’s search. ... Yet, for all that they may evade it, the truth still influences life. Life in fact can never be grounded upon doubt, uncertainty or deceit; such an existence would be threatened constantly by fear and anxiety. One may define the human being, therefore, as the one who seeks the truth” (Fides et Ratio).

A Liberal Arts education aims to create students and persons who seek the truth.

The common approach for so doing argued in this paper, emphasizes a relational and integrated perspective. A university education is valued for its holistic formation of both student and professor. The basic elements necessary to do so include humility, awe, open minded-ness, and a willingness to see the universe through more than one lens. It would remind us that science, philosophy, and theology, by themselves address only part of the reality. Through their integration the mystery of the universe may be better explained and most importantly, more fully experienced.

Truth is eternal. Our knowledge of it is changeable. It is disastrous when you confuse the two. Madeleine L’Engle

ACKNOWLEDGEMENTS

We especially thank Gigi Noguera and Nelson Perli for abstract translations.

REFERENCES

- Aquinas, *Summa Theologica*, 2.182.4
- John Paul II, Pope Saint. (1998). *Encyclical Letter, Fides Et Ratio, of the Supreme Pontiff John Paul II: To the Bishops of the Catholic Church On the Relationship between Faith and Reason*. Washington, DC: United States Catholic Conference.
- L’Engle, Madeleine. (2007). *An Acceptable Time*. 1st Square Fish ed. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Spadaro, Antonio. (2013). A Big Heart Open to God: An interview with Pope Francis. *American Magazine*, September 30.
- Sullivan, Michael (2013). Comment on “Pope Francis on Thomism” September 22.. <http://lyfaber.blogspot.com/2013/09/pope-francis-on-thomism.html?m=1>

O MILAGRE PENTECOSTAL E A CIÊNCIA: RUMO A UMA RACIONALIZAÇÃO DO DISCURSO RELIGIOSO*

— Morgane Laure Reina¹

RESUMO

Considerando a importância do pentecostalismo para 25% da população brasileira, a socialização dos fiéis da Assembleia de Deus (AD)², e a reinterpretação, por estes últimos, do discurso científico hegemônico, configuram questões relevantes para estudar os novos vínculos entre a religião e a ciência. Inscreve-se em uma literatura que repensa as teorias da secularização, uma vez que o desencantamento do mundo não significa uma desaparecimento da religião, que a matriz religiosa permeia o imaginário social e a imaginação constituinte. Entendemos a ciência e a religião como dois sistemas de explicação do mundo que têm relações fluidas mas não se excluem necessariamente. Tomando a constante pentecostalização do Brasil, o objetivo é estudar as novas configurações das relações entre ciência e religião no imaginário e no discurso dos fiéis da AD. Este estudo propõe uma abordagem *da base para o topo*, cujo objeto é a relação entre o discurso científico, as crenças religiosas e as expressões democráticas dos membros. Baseia-se em uma pesquisa empírica por observação participante e entrevistas semiestruturadas em 4 igrejas do Estado de São Paulo³ (2014-2015). O primeiro resultado mostrou que, apesar da ascensão social e da entrada na universidade dos jovens membros constituíram uma afronta aos valores pentecostais, os indivíduos encontraram o meio de usar o conhecimento adquirido no ensino superior para renovar as justificativas das suas crenças religiosas. A seguir, uma segunda conclusão revelou que a justaposição de dois registros aparentemente contraditórios não se constituiu em um problema, como mostra o uso recorrente de argumentos científicos para justificar suas crenças no divino e opiniões sobre as drogas, o aborto, etc., constituindo assim, uma « balcanização dos cérebros »⁴.

1 Mestra em Ciência Política, menção Sociologia Política Comparada, pela Sciences Po, Paris. Doutoranda em Sociologia pela Universidade de Brasília. morgane.reina@gmail.com

2 É a igreja mais representativa: 40% dos evangélicos, IBGE, 2010.

3 O sudeste é um dos maiores polos de expansão evangélica: 18% de fiéis em 2004 (IBGE)

4 Veyne Paul, 1983, *Les Grecs ont-ils cru à leurs mythes?*, 53.

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017) y es una presentación sintética de la tesis de Maestría: Reina, Morgane. Le miracle pentecôtiste en politique. La socialisation politique des fidèles de l'Assemblée de Dieu dans l'État de São Paulo. Mémoire de master, Sciences Po, Paris, 2015.

PALAVRAS-CHAVES: Secularização; relação ciência e religião; imaginário pentecostal; racionalização do discurso religioso; abordagem da base para o topo.

ABSTRACT

Considering the relevance of Pentecostalism to 25% of the Brazilian population, the socialization of the faithful of the Assembly of God (AG) and the reinterpretation of the hegemonic scientific discourse constitute relevant questions to study the renewed links between religion and science. This study is based on a literature that rethinks the theories of secularization, since the disenchantment of the world does not mean a disappearance of religion, that the religious matrix permeates the social imaginary and the constituent imagination. We understand science and religion as two systems of interpretation of the world that have fluid relations, but which are not necessarily excluded. Taking the constant pentecostalization of Brazil, the objective is to study the new configurations of the relations between science and religion in the imaginary and in the discourse of the faithful of the AG. This study proposes a *bottom-up approach*, whose object is the relationship between scientific discourse, religious beliefs and democratic expressions of the AG's members. It is based on an empirical research by participant observation and semi-structured interviews in 4 churches of the State of São Paulo (2014-2015). The first result showed that although the social ascendance and entrance into the university of young members constituted an affront to Pentecostal values, the churchgoers found the means to use the knowledge acquired in higher education to renew the justifications of their religious beliefs. A second conclusion then revealed that the juxtaposition of two apparently contradictory types of arguments did not constitute a problem, as shown by the recurrent use of scientific arguments to justify their beliefs in the divine and their opinions about drugs, abortion, etc., thus constituting a 'balkanization of the brains'.

KEYWORDS: Secularism; relations between science and religion; Pentecostal imaginary; rationalization of religious reasoning; bottom-up approach.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Repensar as teorias da secularização

Nas décadas de 1950 e 1960, as teorias da secularização, elaboradas por Peter Berger – entre outros pesquisadores – e formuladas a partir da experiência do mundo ocidental norte e para caracterizá-lo, remetem ao Iluminismo: « a modernização leva necessariamente a um declínio da religião, tanto na sociedade como na mentalidade das pessoas ». Em um *mea culpa* de 2001, o autor contesta seu antigo trabalho e reconhece que o mundo contemporâneo

« é tão ferozmente religioso quanto antes, é até mais em certos lugares ». Esta constatação o leva a negar o pressuposto antes estabelecido por ele « de que vivemos em um mundo secularizado ». Se o surgimento e a intensidade dos novos movimentos religiosos confirmam a força da religião no mundo atual, entretanto, ao nosso ver, a questão não deve ser colocada em termos quantitativos, de um mundo mais ou menos religioso, mas de uma mudança qualitativa, pois o sociólogo reconhece que a «

modernização teve alguns efeitos secularizantes »⁵.

Antes destas teorias surgirem, Max Weber cristaliza a teorização da secularização na noção de desencantamento do mundo que faz com que a modernidade traga consigo um deslocamento da religião para a esfera privada ao mesmo tempo que o religioso deveria se tornar subjetivado e racionalizado. Como aponta Ariane Zambiras (2014), uma leitura rápida poderia sugerir que a modernização induziu a desaparecimento da religião. Contudo, Weber indica que a modernidade ocidental ocasionou a racionalização do protestantismo, a qual se verifica na demonização de qualquer tipo de magia e a sua evacuação. A magia desapareceu mas não as crenças⁶. Ao contrário, no seu livro *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo* (1905), o autor mostra como a religião participou ativamente da modernidade. Em outras palavras, segundo o sociólogo e economista alemão, as crenças não desaparecem, mas « o recurso a “meios mágicos” para tentar influenciá-los [os espíritos] »⁷, sim. Portanto, a religião não deixa de ser pertinente para entender

como funciona a imaginação constituinte, segundo Veyne⁸.

No seu livro *A Secular Age* (2007)⁹, Charles Taylor propõe uma abordagem mais fecunda do conceito de secularização para os países do Atlântico Norte. Além de considerar as suas duas principais características – a separação da Igreja e do Estado, e o declínio das crenças e das práticas –, o autor adota uma terceira via que nos ajuda a fazer uma síntese da noção: a condição de crença. Nesta perspectiva, o filósofo católico explica de que maneira, com a modernização, o credo passou do estatuto de « não desafiado » e « não problemático » a ser uma « opção entre várias outras ». Assim, podemos afirmar que vivemos em um mundo secularizado, onde acreditar em Deus não é mais « axiomático »¹⁰. No entanto, torna-se uma escolha, desprovida da ingenuidade que caracterizava a Idade Média, diz o autor. Assim, o terceiro sentido de secularização, proposto pelo autor, permite considerar a importância da matriz religiosa que continua permeando o imaginário social, sem usar o termo problemático de Peter Berger de *desseculari-*

5 Berger Peter (2001): “A Dessecularização do Mundo: uma Visão Global”, *Religião e Sociedade* (Brasil) Rio de Janeiro, v.21, n.1, 10.

6 Weber Max (2006), *Sociologie des religions*, Paris: Gallimard [2ème éd.], 379-380.

7 Zambiras Ariane (2014): *La Politique inspirée: Controverses publiques et religion aux États-Unis*, Paris: Karthala, 151. (As traduções a partir de obras em francês são livres).

8 Paul (1983): *Les Grecs ont-ils cru à leurs mythes ? Essai sur l’imagination constituante*, Paris: Seuil.

9 Charles Taylor, 2007.

10 Charles Taylor, 2007, 3.

zação, como apontado por Cecília Loreto Mariz¹¹.

Desse modo, em um mundo secularizado, mas no qual a religião está longe de perder sua influência, entendemos a ciência e a religião como dois sistemas do mundo que têm relações fluídas e complexas, mas que não se excluem necessariamente. Nesta perspectiva, Ariane Zambiras se interessa pela « articulação do religioso e da explicação científica na modernidade (...) [ao contrário] de uma leitura da secularização que postula o apagamento da influência da religião por trás da racionalidade científica (...) [e propõe] um esclarecimento sobre a reconfiguração destes dois sistemas de explicação do mundo »¹².

1.2 A especificidade da modernidade brasileira e a crescente pentecostalização

O processo brasileiro de modernização é ambíguo. Por muito tempo, ele foi caracterizado pela sua duplicidade, sua ficcionalidade. Ao mesmo tempo que houve, sim, a instauração de instituições modernas como o Estado de direito, o mercado livre, a livre imprensa entre outros atributos, autores como Luis Cláudio Figueiredo, no seu livro *Modos de subjetivação no Brasil e outros escritos* (1995), e Gamaliel Carreiro, no seu artigo « Religião e modernidade em Max Weber » (2001), consideram que

a modernidade não penetrou as pessoas, que continuam com as mesmas crenças e práticas do que na era pré-moderna. No entanto, a discussão do contexto particular de emergência do espaço público por Paula Montero traz um debate heurístico sobre a modernidade brasileira. Para estudar o caso do Brasil, a autora contesta a teoria da secularização como pensada por Max Weber, particularmente o contexto moderno onde « o Estado se tornaria cada vez menos acessível aos processos de moralização e a religião (...) », onde a esfera civil deveria necessariamente ser pensada em termos de secularização¹³. Com efeito, a autora nota, não somente que a religião não declinou mas que tampouco foi relegada ao mundo privado. Ao contrário, ela participou ativamente na construção e na gestão de um espaço público de debate. A antropóloga aponta para a insuficiência da teoria da racionalização de Max Weber para tratar da modernidade brasileira e de maneira geral, « para pensar os fenômenos da publicização das religiões na cena contemporânea »¹⁴. O seu trabalho busca analisar as configurações específicas que as formas religiosas assumem no espaço público. Para esse propósito, a autora traz dois elementos: a distinção entre Estado, sociedade civil e esfera privada, segundo Habermas, e a mobilização política, que, ao nosso ver, mostram que a esfera pública no

11 Mariz Cecília Loreto (2001): Secularização e Dessecularização: Comentários a um Texto de Peter Berger. *Religião e Sociedade* (Brasil) Rio de Janeiro, v.21, n.1.

12 No contexto dos Estados- Unidos. Zambiras Ariane, 2014, *La Politique inspirée*, 153.

13 Montero Paula (2009): Secularização e espaço público: a reinvenção do pluralismo religioso no Brasil, *Etnografia* (Brasil) [Online], vol.13, 8.

14 Idem, 9.

Brasil é resolutamente atravessada por um processo de modernidade. Primeiro,

Se considerarmos essa distinção habermasiana entre Estado/sociedade civil/esfera privada como fundadora da nossa modernidade, tal como sugere este autor, e a partir dela voltarmos nosso olhar para o modo como essa diferenciação se produziu historicamente no Brasil na passagem do século XIX para o século XX, poderemos (...) colocar em um novo patamar o debate sobre as relações entre o espaço público e a religião¹⁵.

A partir desta concepção, a separação do Estado e da Igreja como acontecimento moderno histórico, que ocorreu na Europa assim como no Brasil, teve consequências diferentes nas duas regiões. Na Europa, e particularmente na França, essa separação conduziu a uma relegação do religioso ao espaço privado e uma laicização ao extremo do Estado e do espaço público, em um contexto « de diferenciação das esferas político-econômico-científicas em relação à religiosa »¹⁶.

Ao contrário, no Brasil, a liberdade religiosa gerada pela separação Igreja/Estado desembocou em um pluralismo religioso que conquistou seu espaço e afirmou-se no momento da reconstituição democrática do Estado brasileiro. A separação da Igreja e do Estado levou à aceleração da concorrência entre as religiões que lutavam

para o reconhecimento dos seus direitos e a consideração dos seus interesses, como o Estado havia feito para o catolicismo de maneira histórica. Ao longo desse processo, destacaram-se as novas correntes do protestantismo evangélico. A pluralização religiosa e o surgimento do pentecostalismo ao longo do século XX – e que se torna exponencial a partir dos anos 1970 – traz outro elemento que mostra que o Brasil é um Estado moderno. A autora mostra que, « Como sugere André Corten (1996), a própria ideia de “participação” que marcou o cenário da mobilização da sociedade civil a partir dos anos 1970 é uma categoria que pertence ao discurso teológico »¹⁷. Aqui, Corten aponta para a mobilização política dos indivíduos, incentivada pelas instituições religiosas, como uma possível característica da modernidade. Desse modo, este exemplo mostra que houve, sim, um processo de modernização no Brasil, mas que se deu de maneira diferente do que na Europa.

É neste contexto teórico que autores que estudam as igrejas evangélicas no Brasil reconhecem a relevância da religião no Brasil contemporâneo e que desenvolveremos o nosso estudo:

O avanço do processo de pentecostalização do campo evangélico sugere, ante tudo, uma reafirmação da esfera religiosa como matriz de compreensão do mundo político, em contraste com a

15 Idem, 10.

16 Montero Paula (2006): Religião, pluralismo e esfera pública no Brasil, *Novos Estudos*, (Brasil) n.74, 48.

17 Montero Paula, 2009, Secularização e espaço público: a reinvenção do pluralismo religioso no Brasil, 10.

tendência moderna clássica de confinamento da religião no mundo privado¹⁸.

1.3 Apresentação da pesquisa de campo

Nesta perspectiva, o objetivo do presente artigo é estudar as novas configurações das relações entre ciência e religião no imaginário e no discurso dos fiéis da Assembleia de Deus. Este estudo propõe uma abordagem *da base para o topo*, cujo objeto é a relação entre o discurso científico, as crenças religiosas e as expressões democráticas dos membros. Assim, para realizar este trabalho, o estudo se baseia em uma pesquisa empírica por observação participante em 4 igrejas locais do estado de São Paulo¹⁹, conduzida entre 2014 e 2015. As igrejas estudadas são locais devido a uma questão de representatividade, na medida em que estas representam um número maior de fiéis²⁰ ao contrário das igrejas mães – ou centrais –, que se dirigem a um público mais restrito²¹. Duas igrejas estão localizadas na zona oeste da cidade de São Paulo, uma das mais ricas da cidade. Uma se encontra no bairro da Faria Lima, um bairro tradicional de negócios, mas em reabilitação, e a outra fica na avenida Heitor Penteado, na entrada do bairro Vila Madalena. A terceira está localizada no

bairro periférico de Heliópolis, na entrada da favela do mesmo nome. A última está situada na cidade de Franca, região industrial e agrícola do interior de São Paulo. Apesar de um conteúdo teológico comum, queremos verificar a hipótese da diversidade de opiniões e valores políticos entre os fiéis de igrejas cujas posições geográficas, econômicas e sociais são diferenciadas. Ademais, foram realizadas para a pesquisa, entrevistas semiestruturadas com fiéis (17) e pastores (3)²². As entrevistas foram construídas acerca da trajetória religiosa, das práticas e de questões políticas a fim de apresentar com exatidão as justificativas dos fiéis e sua capacidade reflexiva sobre o seu percurso e opiniões.

O primeiro estudo da socialização nas diferentes igrejas mostrou que os ensinamentos dados durante o culto, a leitura da Bíblia, as pregações, também se adaptam aos interesses e expectativas dos fiéis. A igreja de Heliópolis acolhe fiéis cujas rendas e instrução acadêmica são modestas. Suas preocupações materiais levam a um ofício baseado no canto e nas testemunhas. O tempo para abordar assuntos bíblicos ou políticos se vê reduzido e a palavra é dada aos fiéis, que insistem nas inquietações

18 Smiderle Carlos Gustavo Sarmet Moreira (2013): *Modernização à brasileira: o tempero pentecostal da política nacional*, Rio de Janeiro: Outras Letras, 75.

19 O Sudeste é uma forte concentração pentecostal : um dos maiores polos de expansão evangélica contando já perto de 18% de fiéis em 2004 (IBGE).

20 Alencar Gideon (2013): *Matriz Pentecostal Brasileira: Assembleias de Deus - 1911-2011*, Rio de Janeiro: Editora Novos Diálogos, 90

21 Antoniazzi Alberto (org.) (1994): *Nem Anjos nem Demônios: Interpretações sociológicas do pentecostalismo*, Petrópolis, RJ: Vozes, 92.

22 As entrevistas foram realizadas nas igrejas citadas com exceção das de Silvano (igreja central do Ipiranga SP) e de Eliete (AS Osasco). O nome dos fiéis entrevistados foi mudado para respeitar o seu anonimato.

em relação ao trabalho ou a saúde. A história da irmã Josiane é representativa de um culto em Heliópolis. Conta-se que há muito tempo ela perdeu a fé e que o infortúnio atinge a sua família. Seu irmão, dependente químico de crack e álcool, têm apenas um pulmão e deve submeter-se a transplante. A testemunha insiste no milagre de Deus, que salvou o irmão quando a medicina o condenava. As orações e visitas do pastor são sempre direcionadas aos socialmente e economicamente desfavorecidos. Portanto, em Heliópolis, a adesão religiosa e a formulação de assuntos políticos se dão por meio de uma assistência imediata às pessoas que apresentam necessidades socioeconômicas, e parecem estar ligadas à crença na melhoria das condições de vida.

Como o demonstrou Gedeon Alencar, as igrejas locais continuam mais modestas e conservadoras, e as questões materiais mais recorrentes, em comparação às igrejas centrais²³. No entanto, apesar do pentecostalismo ser originalmente uma religião carismática, de convertidos e direcionado a um público pobre, a partir dos anos 1990, certos passam a ver uma melhoria das suas condições sociais, relacionada a um crescimento econômico considerável (World Bank, IPEA) e programas de melhor redistribuição ainda embrionários, as suas condições de vida melhorarem, segundo Paul Freston²⁴. Já não se trata ne-

cessariamente de indivíduos à margem da sociedade, como durante o êxodo rural. A ascensão social, que afeta principalmente as igrejas mães, também atinge as igrejas locais. Neste sentido, nota-se um processo de diferenciação nos mecanismos de socialização entre as igrejas, em função do público alvo.

O certo conforto econômico dos membros das igrejas Heitor Pentecado e Faria Lima, com menos sujeição ao desemprego e com maior acesso à saúde e educação, lhes permite afastar-se de preocupações financeiras²⁵. A AD, na sua busca de promover a « respeitabilidade social e [o] orgulho dos sucessos na educação » dos seus membros²⁶ deve adaptar-se à expectativa dos fiéis de uma intelectualização do discurso. Os conteúdos religiosos são abordados de maneira mais metafórica na Faria Lima. Um momento chave das primeiras observações se baseia na metáfora da fé, comparando-a ao fio de uma pipa. Se a religião propõe um caminho cego até Deus, a salvação prova a Sua existência – como quando seguimos o fio transparente até a aparição da pipa no céu. Ademais, a minha posição de observadora bem aceita nesta igreja, ao contrário de Heliópolis, sugere que há uma estimulação do debate sobre as ciências. O pastor Marco de Faria Lima evoca repetidamente a sociologia, a filosofia ou a física na minha presença, enfatizando a debilidade da sua

23 Alencar Gideon, 2013, *Matriz Pentecostal Brasileira*.

24 Antoniazzi Alberto (org.), 1994, *Nem Anjos nem Demônios*, 90.

25 Renda média dos fiéis entrevistados da zona oeste da cidade de São Paulo: R\$2644 (de R\$800 para os estagiários ou que trabalham menos de 40h semanais) a R\$10000.

26 Antoniazzi Alberto (orgs.), 1994, *Nem Anjos nem Demônios*, 92.

dimensão explicativa enquanto se sabe que Deus tem o mundo na palma da mão. Por um lado, enfatizar na debilidade da dimensão explicativa da ciência mostra que, até nas igrejas onde há uma intelectualização do discurso, a instituição não oferece uma reflexão sobre as relações entre a religião e a ciência, não propõe uma teologia para responder a esse desafio. Por outro lado, a

complexidade dos temas tratados durante o culto permite a formação de opiniões e competências políticas de maneira mais sofisticada do que em Heliópolis. Os membros são sensibilizados a assuntos políticos ou à atualidade geopolítica, uma vez que o pastor deplora, por exemplo, as mortes palestinas provocadas pela Guerra de Gaza de julho e agosto de 2014.

2. ELITIZAÇÃO E AFRONTA AOS VALORES PENTECOSTAIS

Nesta parte, dedicar-nos-emos ao estudo da elitização da população fiel da AD e as consequências que traz consigo. Apesar da ascensão social e da entrada na universidade dos jovens membros constituírem uma afronta aos valores pentecostais frente às leituras diversificadas e ao discurso científico, os indivíduos encontraram o meio de usar o conhecimento adquirido no ensino superior para renovar as justificativas das suas crenças religiosas.

2.1 As dificuldades postas pela ascensão social dos fiéis

A ascensão social da população que frequenta a AD é devida à melhoria das condições socioeconômicas dos fiéis. Os anos 1990 e 2000 são, para o Brasil, o fim da década perdida, que mostram uma importante taxa de crescimento econômico. A análise de Paul Freston, em 1994, corresponde a um período no qual o crescimento se estabiliza por volta de 11% (World Bank, IPEA). Apesar das desigualdades, os programas sociais, lançados por Fernando

Henrique Cardoso e consolidados por Luiz Inácio Lula da Silva, permitem uma saída da extrema pobreza para os indivíduos mais modestos. Nesse contexto, Paul Freston observa a vontade da AD de se diferenciar da Igreja Universal do Reino de Deus (IURD), organizando

cultos [que] se tornam mais restritos, particularmente nas igrejas centrais onde gravitam pessoas em ascensão e onde os membros modestos das congregações de bairro não se sentem mais a vontade. As características da igreja que eram consideradas como virtudes no passado já são vistas de outra maneira²⁷.

Na igreja, existe um processo de liberalização dos valores e dos usos e costumes que, aos poucos, se instaura. Assim, a igreja se torna diversificada demais

em termos sociais para continuar como estava, mas hesita entre opções contraditórias para o novo momento (...). Exis-

27 Idem, 92-93.

te uma tensão entre o desejo de aderir explicitamente a valores burgueses, e a tradição assembleiana de um certo populismo religioso que tende a gloriar-se da escolha dos humildes por parte de Deus²⁸.

A constatação de Paul Freston mostra as tensões e contradições ainda notáveis hoje na igreja. Como vimos na apresentação das igrejas, existe uma diferenciação dos modos de socialização, segundo as congregações e o público alvo. No entanto, a visão de Paul Freston sobre a clivagem entre as igrejas sedes e as locais, e as observações de Gedeon Alencar sobre o conservadorismo persistente destas últimas, demonstram que, a partir dos anos 1990, a instituição não evoluiu rápido o suficiente em relação às expectativas formuladas pelos fiéis²⁹. Entre os entrevistados, o pastor Silvano sente a tensão e tenta explicá-la:

Hoje já tem uma certa mudança, mas eu achei que o foco não é esse. A maioria dos pastores assembleianos não conseguem falar na linguagem culta. Não que sejam incultos. Mas eles não conseguem manter isso. Por quê? Porque somos avessos à teologia da prosperidade. Então a gente entende que o rico, alguns infelizmente pensam assim ainda, o rico não tem direito de ser salvo. Dificilmente o rico entrará no céu, interpretou errado a escritura. Então eles não conseguem ter um evangelho para o rico. Então ele prefere falar para o

pobre. Por quê? Pela teologia da conveniência. É mais fácil falar de sofrimento, é mais fácil falar de luta, da perseguição, e tal porque é um... é um produto, né. Eu tenho um produto para vocês, vocês têm problemas, vocês são mães solteiras, vocês têm drogados na sua casa e eu tenho uma solução para você. Eles acham, eles entendem que Deus é Deus poderoso que pode solucionar esses problemas. E eles então vendem isso. O rico, você não precisa falar disso, porque ele não precisa. O problema dele não é familiar, o problema dele talvez não seja financeiro, o problema dele talvez não seja saúde, o problema dele talvez não seja a droga, não é o problema da periferia. Então, ele tem dificuldade, como eu falei, a maioria dos pastores pentecostais não tem formação teológica. Então eles não conseguem entender o evangelho de Jesus Cristo necessário para todo e qualquer ser humano. Então por isso que é difícil. Aí, criou-se então, a abertura para as neopentecostais. (Pastor Silvano, 36 anos, AD Ipiranga, 13/08/2014).

Apesar das preocupações de « respeitabilidade social » dos seus fiéis e o lugar ocupado pela educação no discurso litúrgico, a igreja enfrenta dificuldades para abandonar uma palavra que preza pelo « sofrimento » e a « perseguição », apesar dos fiéis não serem mais, necessariamente, expostos à marginalização.

28 Idem, 94.

29 Alencar Gideon, 2013, *Matriz Pentecostal Brasileira*.

Da liturgia que não se adapta rápido o suficiente e da fluidez dos pertencimentos religiosos no Brasil, resultam perda de fiéis entre os adeptos da AD. Segundo Paul Freston, « produz-se também uma série de fugas do topo da AD, entre a classe média e estudantina, pessoas cujas experiências de vida estão em contato com um mundo mais amplo »³⁰. Além disso, essas fugas se aparentam à transferências para igrejas mais liberais ou o encerramento de igrejas. Nos anos 1990, a « abertura para as neopentecostais », destacada pelo pastor Silvano, representa uma ameaça para a AD, pois, com a criação da teologia da Prosperidade, elas também se dirigem a um público mais amplo. Ademais, elas se mostram capazes de superar tabus legalistas dos usos e costumes e atrair novos fiéis. Nesse contexto, a fiel Laura quer mostrar que entendeu a problemática desta questão:

As pessoas entenderam que não dá para viver eternamente com roupa de mangão. Mas tem coisas que ainda não abro mão. Com relação à bebida, não abro mão. Eu não tenho orelha furada, certas pessoas acham que é pecado. Eu não acho que seja pecado, só que o meu corpo é para Deus. Eu não vou mutilar meu corpo. Ou tatuagem não porque alguém me falou que era pecado, mas porque o meu corpo é templo do espírito santo e não vou mutilar. Muitas pessoas, aliás, muitas igrejas, abriram por conta dessa necessidade. Eu quero usar calça então eu vou abrir uma igreja onde eu possa

usar calça. (Laura, 25 anos, AD Heitor Penteado, 08/02/2015).

Contudo, os sangramentos de fiéis da AD, com os quais se preocupam os pastores, são pertinentes nos anos 1990. Desde então, a igreja continuou a aumentar o número de seus fiéis, mesmo que mais lentamente para atingir 12.000.000 hoje. Por outro lado, a IURD, a segunda igreja evangélica do país, deve enfrentar, desde os anos 2010, um decréscimo do número de fiéis – de 2.102.000 para 1.813.000³¹. Assim, a supremacia da AD entre as numerosas denominações evangélicas aparece explicitamente.

2.2 A formação de uma juventude pentecostal em busca de emancipação institucional

Apesar dos sangramentos notados nos bancos das ADs, existe uma parte dos jovens membros que cresceram em condições socioeconômicas mais favoráveis, cursam, ou cursaram, a universidade, ou um curso superior. A pesquisa de campo permitiu estudar as características dos que continuam frequentando a igreja e por quais estratégias esta última consegue os segurar. Como estes jovens fiéis justificam suas crenças e como se posicionam frente à instituição?

Primeiramente, nas congregações locais, também existem estes jovens mais ricos, que tiveram uma formação no ensino superior. Como nasceram em berço evangélico, a sua socialização política ganha outra

30 Antoniazzi Alberto, 1994, 95.

31 Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas.

dimensão, devendo-se considerar a força da sua socialização primária. Estes jovens vêm interiorizando os valores pentecostais desde a infância, mas embora reafirmem sua adesão à religião, mostram-se críticos quanto à instituição, na medida em que recorrem a novas formas de justificar suas crenças, posicionando-se de forma independente face à instituição. Em primeiro lugar, a visão destes jovens, em relação ao pastor, muda. A interiorização das normas e valores pentecostais desde a infância leva estes jovens a considerar que a sua fé é devida à sua reflexão e livre arbítrio, e não à eficiência da socialização. Portanto, recusam o peso da instituição, sem enxergar a sua influência. Ao mesmo tempo que reproduzem rigorosamente as normas pentecostais, eles defendem-se de eventual submissão ao pastor:

Eu cansei de ouvir dos meus amigos da universidade que eu era alienada, que era puxa saco de pastor. Eu não sigo pastor nenhum (...). Eu não tenho orelha furada (...) não alguém me falou que era pecado mas porque meu corpo é templo do Espírito Santo e não vou o mutilar. (Laura, 25 anos, Heitor Pentecosta, 08/02/2015)

O pastor é visto como um homem instruído, mas falível. Continua sendo um guia mas também pode cometer erros. Testemunhas da sua fé e críticos ao mesmo tem-

po, estes jovens são geralmente estudantes ou formados do ensino superior.

Em segundo lugar, consideremos a formação superior destes jovens fiéis. Convencionalmente, a educação é considerada como um meio de emancipação da exploração criacionista e uma via de desencantamento do mundo³². Nesse sentido, podemos dizer que a educação e o ensino superior permitem que os alunos adquiram uma racionalidade científica e, se não afastarem os alunos da religião, a releguem ao espaço privado. No entanto, como explicar o constante crescimento do pentecostalismo e a reafirmação da religião como uma matriz de compreensão do mundo contemporâneo? Jean-Pierre Bastian mostra que « as organizações religiosas (...) os ritos e as crenças continuam capazes de informar e moldar os comportamentos e as atitudes das populações »³³. Para analisar a situação de fiéis que continuam membros da AD e se afirmam crentes apesar da hostilidade do mundo universitário, há de destacar a força da socialização primária. O ensino superior constitui, portanto, um momento chave de confirmação dos valores interiorizados durante a socialização primária e de uma reformulação das justificativas. Mesmo confrontados a leituras diversificadas e a uma juventude geralmente mais progressista, esses jovens encontraram uma forma de usar os conhecimentos adquiridos para renovar suas justificativas

32 Smiderle Carlos Gustavo Sarmet Moreira, 2013, *Modernização à brasileira: o tempero pentecostal da política nacional*, 75.

33 Bastian Jean-Pierre (2001): «Pluralisation religieuse, pouvoir politique et société en Amérique latine», *Pouvoirs*, n°98, 135.

religiosas. Com efeito, Laura, formada em biologia e membra da AD da zona oeste de São Paulo, recorre à ciência para reforçar suas crenças:

Se eu disser que a universidade fortificou a minha fé? Porque eu conseguia enxergar que as pessoas procuravam me atingir para abalar a minha fé. Falavam “ah, ela vai fazer biologia, vai se desviar [da fé]”. Na verdade, eu comecei a entender que os evolucionistas seguem a mesma linha que os criacionistas. A ordem de evolução é praticamente a mesma que a de Deus. (...) Enxergava através da Bíblia. E as pessoas atacando a minha fé me faziam defendê-la com mais ardor. (Laura, 25 anos, Heitor Penteadado, 08/02/2015)

O sentimento de perseguição de Laura conduz à defesa da sua fé contra os ataques dos não crentes. Ademais, este reflexo defensivo intervém ao perceber que a justificação científica é muito próxima da justificação divina. De fato, como vimos, a « configuração das relações entre religião e ciência » pode constituir « uma justaposição mental de dois princípios contraditórios sem explicação nem resolução da contradição »³⁴. O fiel não é necessariamente desafiado pelo discurso científico hegemônico, aparentemente em contradição com a sua crença religiosa, o qual é usado para justificar suas crenças e opiniões.

Para Ana Paula, os registros religioso e so-

cial são intimamente ligados, mas o divino deu origem ao social e o político, é o que gera as esferas do social e da política. Assim, ao abordar a elaboração das leis que regem a sociedade, ela recorre, primeiro, aos fundamentos bíblicos:

- E o fato de você entrar na faculdade não mudou sua cabeça?
- Pelo contrário, me apaixonei mais pela religião. Eu comecei a analisar o direito e comecei a ver tantas leis aí das leis de Deus que eu li da religião dentro do direito. Boa parte do direito vem dos Hebreus então você vai achando mais coisa religiosa dentro do direito. Fiquei mais encantada ainda. Claro que a fé da gente é testada. Muitas provas, muita competição. (Ana Paula, 31 anos, AD Heitor Penteadado, 08/02/2015)

Por meio da analogia religiosa, Ana Paula nos permite introduzir a ideia de racionalização dos argumentos aos quais os fiéis recorrem. Esta racionalização, por meio do recurso a uma ciência *dura*, permite reforçar a justificação pelo divino.

34 Zambiras Ariana, 2014, *La Politique inspirée*, 181.

3. A JUSTAPOSIÇÃO DOS REGISTROS RELIGIOSO E CIENTÍFICO

Opera-se uma « balcanização dos cérebros », segundo a expressão de Veyne para caracterizar os Gregos antigos, a qual se refere a um processo que habilita a justaposição de dois registros aparentemente contraditórios³⁵. Assim, não se constituiu em um problema para os fiéis, o uso recorrente de argumentos científicos para justificar suas crenças no divino e suas opiniões sobre as drogas, o aborto ou o casamento igualitário.

3.1 A racionalização do discurso teológico

A justaposição dos registros religioso e científico constitui o que chamamos de racionalização dos argumentos religiosos. Esta racionalização cria uma nova configuração das relações que mantêm a religião e a ciência no discurso dos fiéis, onde os dois registros não entram mais necessariamente em conflito. Por meio da racionalidade científica, os membros da AD conseguem justificar e reforçar suas crenças religiosas. Como vimos, a evocação de explicações científicas mostra, primeiro, que os membros não encontram obstáculos no discurso científico hegemônico, aparentemente contraditório, como o expressa Ariane Zambiras.

Ademais, a argumentação científica para legitimar as crenças religiosas responde a vários imperativos. Em primeiro lugar, os fiéis procedem a um uso instrumental do discurso científico, para justificar seus

valores e os preceitos da Bíblia nos quais acreditam. Desse modo, a autoridade indiscutível da ciência de um mundo moderno e secularizado reforça a autoridade divina que, assim, não é considerada nem obsoleta nem retrógrada.

Em segundo lugar, para tratar das questões encontradas no livro sagrado, a ativação do registro científico, pela autoridade impossível de contradizer que representa, permite aos fiéis adicionarem uma dimensão absoluta de bem comum a um posicionamento que poderia parecer institucional e autoritário. Com efeito, se o teor do argumento continua o mesmo, as vias de construção e de transmissão da argumentação mudam. Recusa-se a autoridade única do pastor ou da instituição, e o processo de interiorização dos valores aparenta um caminho pessoal sobre as questões da Bíblia e às quais os fiéis são, contudo, familiarizados na igreja, durante o culto. Nos bairros mais favorecidos, onde as congregações dependentes são frequentadas por jovens que cursam ou cursaram o ensino superior, o que aparenta ser emancipação institucional constitui, de fato, interiorização e reprodução dos princípios religiosos e conservadores, mas que rejeita a autoridade do pastor como a autoridade absoluta. Segundo Ricardo Mariano³⁶, esta interiorização dos valores contribui para reforçar o discurso e as características pentecostais, que mantêm os jovens na igreja.

35 Veyne Paul, 1983, 53.

36 Entrevista realizada dia 06 de março de 2015.

No entanto, em certos casos, a racionalização dos argumentos leva a outra conclusão que a proposta pela igreja. Como veremos em seguida, a AD não abre mão de princípios morais que dizem respeito a debates do espaço político. Se a instituição não consegue resolver esta questão, Paul Freston considera uma necessidade aceitar « suas novas igrejas de classe média e média alta »³⁷. Na perspectiva de uma AD de fiéis com acesso à educação e mais recursos econômicos, é a partir deste raciocínio que Ricardo Mariano aponta para a liberalização que consiste a alargar as fronteiras sem ultrapassá-las. Com efeito, para preservar a identidade pentecostal, os fiéis devem respeitar os princípios dos quais trataremos em seguida.

3.2 A família e a vida: preceitos de Deus ou biológicos?

Para estudar o sucesso da socialização política na igreja e a reinterpretação do discurso pelos fiéis, evocam-se questões polêmicas na sociedade brasileira, a fim de que os crentes recorram a diferentes repertórios normativos e possam mobilizar o imaginário religioso e científico.

Em primeiro lugar, abordamos a família para tratar da homossexualidade. Com efeito, esta última é evidenciada como um elemento que destrói ou impede a formação da instituição mais importante nos olhos de Deus e da sociedade: a família. Pelos obstáculos que a homossexualidade constitui para fundar um lar e constituir

uma família, o casal de duas pessoas do mesmo sexo ou o casamento igualitário não são viáveis. Segundo os entrevistados, as relações homoafetivas são uma ação humana contrária à « lei natural, querida por Deus »³⁸. Os argumentos da Bíblia e da natureza se confundem na vontade de Deus, que encarna-se nos princípios cristãos da família heterossexual. O modelo bíblico não pode ser contradito, como o lembra João: « É Deus, é plano de Deus: não tem discussão » (João, 39 anos, AD Franca, 14/01/2015).

O casal formado por Adão e Eva permite rejeitar o casamento e, de maneira mais ampla, as relações entre duas pessoas do mesmo sexo. A sequência da argumentação de João visa a incapacidade do casal homossexual de produzir continuidade, de produzir algo, além do afeto entre duas pessoas. Inscreve-se em direta contradição com o modelo divino e biológico de reprodução:

Se você for analisar bem, onde que vai ficar a minha raiz, a minha árvore genealógica? Árvore dá um fruto: alimentar aquela árvore e plantar semente. E vai virar uma outra árvore. E assim por diante. Mas agora me responde, essa árvore, o que que nós podemos esperar? Carinho, afeto? Muito pouco, tem que esperar alguma coisa. Eu continuo na posição que Deus colocou em nós. (João, 39 anos, AD Franca, 14/01/2015).

37 Antoniazzi Alberto, 1994, 95.

38 Zambiras Ariane, 2014, *La Politique inspirée*, 272.

Em segundo lugar, o aborto, de maneira geral, suscita desgosto e rejeição em quase todos os entrevistados. Contudo, apesar de pouca diferenciação no discurso dos fiéis, membros formados no ensino superior mudam a tonalidade dos argumentos sobre o aborto: há uma polarização entre uma rejeição radical ou a criação de uma certa tolerância. Primeiro, após a mobilização de uma argumentação estritamente religiosa ou moral, os jovens fiéis mais educados apelam a um último tipo de raciocínio para justificar sua repulsão em relação à interrupção voluntária da gravidez. Com efeito, os argumentos são de ordem sanitária, a qual não pode ser contradita. Laura, bióloga, usa o seu conhecimento para provar o mal ocasionado para o corpo:

Eu não sou a favor do aborto. Eu não sou a favor da maconha. Eu não sou a favor do homossexualismo, não porque eu sou cristã. Eu não sou a favor do aborto por que eu sei o mal que ele faz para uma mulher. Além de ser bióloga e de saber o mal que ele faz pra mulher, eu sei que Deus é a favor da vida. É a minha fé que me faz enxergar assim. Eu não sou a favor da maconha porque a maconha faz mal para o corpo humano. (Laura, 25 anos, AD Heitor Penteado, 08/02/2015).

Portanto, recorre-se ao auxílio de argumentos científicos para dar maior autoridade ao discurso religioso, conferindo-lhe um ar de « objetividade ». Não se trata mais somente de um erro moral, mas o argumento assume um aspecto normativo para prevenir qualquer oposição. Em

outras palavras, não se pode ser a favor do aborto, pois Deus apoia a vida, bem como a ciência demonstra que o ato tem efeitos devastadores no corpo das mulheres.

No entanto, a elitização do discurso nem sempre reforça o discurso rígido e conservador do pentecostalismo da AD. A entrada na universidade também pode levar, em certa medida, a um questionamento da doutrina. Ana Paula se refere ao aborto ao mesmo tempo em que pergunta a respeito do estupro. É moralmente inapropriado pensar em uma interrupção voluntária de gravidez no caso de um estupro? A fiel desenvolve sua reflexão crítica e insiste sobre o caráter excepcional destes casos, para chamar à compaixão de Deus.

Agora a partir do momento que você é ciente dessa gravidez, não está no seu poder tirar essa vida. Mas eu entendo que, em alguns casos, tenha essa liberdade. Por exemplo quando a mulher é violentada. Eu imagino que, até Deus... não está escrito na Bíblia, mas eu imagino que, até Deus, compadeça dessa mulher. Eu não sei se é toda mulher que é capaz de viver com o fruto daquela violência e não se lembrar do ato. Acho que tem que ter muita força, muito amor pra superar isso e deixar aquela criança viver. Então, eu entendo que o aborto, ele é um crime contra o ser humano que tá sem defesas quando não foi um ato violentado a mulher sabe das consequências. (Ana Paula, 31 anos, AD Heitor Penteado, 08/02/2015).

O estupro permite repensar o princípio de

responsabilidade e os argumentos biológicos, fundamentais na rejeição do aborto. A mulher não é responsável pela sua gravidez e torna-se compreensível não aceitá-la, pois ela não tem culpa. É « a lógica do

mal menor », segundo a expressão de Luc Boltanski. O aborto se justifica na medida em que a exigência da mulher é legítima³⁹ e perpassa a lógica da devastação do corpo feminino.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo a pesquisa de campo de Ariane Zambiras (2014),

quase três quartos das pessoas encontradas responderiam “sim” a um pesquisador que lhes perguntaria se elas acreditam nos relatos bíblicos da criação do mundo, e um “sim” igualmente sincero a um outro pesquisador que as interrogaria sobre a sua crença na teoria da evolução⁴⁰.

A pesquisa qualitativa realizada junto a fiéis evangélicos do Estado de São Paulo permite chegar a conclusão que os dois sistemas de explicação do mundo podem coexistir: « podemos falar em hibridação dos imaginários »⁴¹. Com efeito, não existe mais uma separação explícita entre os dois sistemas de explicação do mundo, aparentemente contraditórios. As instituições eclesiais começam a reinterpretar as relações e interações entre as duas esferas para criar umas narrativas entrelaçadas. Contudo, a observação participante apon-

tou para o fato de que, geralmente, não é o pastorado que propõe esses temas. Entretanto, existe uma absorção pessoal da crença, da imbricação dos registros científico e religioso por fiéis mais privilegiados. Paralelamente, como vimos, a instituição acompanha a evolução dos fiéis e tenta os segurar dentro da igreja. Assim, os fiéis que entrevistamos partem, primeiro, da sua fé, legitimada por meio do registro divino. Contudo, segundo, eles conseguem aproveitar o discurso científico que permite ampliar as justificativas das crenças no divino: « a ciência não é capaz de reduzir a esfera das crenças a nada (...) [pois] ela alarga o campo do concebível, o qual é suscetível de gerar novas crenças »⁴². Nesse sentido, o uso da ciência aparece de caráter instrumental como um mecanismo para se defender de ataques seculares.

Consequentemente, a ciência não empurra para fora ou substitui a religião. Vimos com Smiderle e Bastian que a matriz religiosa no Brasil continua muito relevante

39 Idem, 283.

40 Idem, 185.

41 Idem, 186.

42 Bronner Gérald (2006): *Vie et mort des croyances collectives*, Collection Société et pensées, Éditions Hermann, 133, en: Zambiras Ariane, 2014, *La Politique inspirée*, 187.

para estudar o imaginário social. Mesmo se o recurso à ciência permanece uma estratégia, contudo, esta última propõe explicações concorrentes ou que complementam a religião, de modo que deforma as paredes da bolha, como apontado por Ariane Zambiras, onde unicamente a reli-

gião servia de matriz de interpretação do mundo, antes da era moderna. Desse modo, juntas, elas podem chegar a formar novas paredes, oferecer novas esferas e versões de verdade, e suscitar « novas articulações desses imaginários »⁴³.

REFERÊNCIAS

- Alencar Gideon (2013): *Matriz Pentecostal Brasileira: Assembleias de Deus - 1911-2011*, Rio de Janeiro: Editora Novos Diálogos.
- Antoniazzi Alberto (org.) (1994): *Nem Anjos nem Demônios: Interpretações sociológicas do pentecostalismo*, Petrópolis, RJ: Vozes.
- Bastian Jean-Pierre (2001): "Pluralisation religieuse, pouvoir politique et société en Amérique latine", *Pouvoirs* (France), n. 98, 135-146.
- Berger Peter (2001): "A Dessecularização do Mundo: uma Visão Global", *Religião e Sociedade* (Brasil) Rio de Janeiro, v.21, n.1.
- Bronner Gérald (2006): *Vie et mort des croyances collectives*, Collection Société et pensées, Éditions Hermann.
- Carreiro Gamaliel S (2001): "Religião e modernidade em Max Weber", *Pós: Revista brasiliense de pós graduação em ciências sociais*, ano V.
- Figueiredo Luis Cláudio Mendonça (1995): *Modos de subjetivação no Brasil e outros escritos*, São Paulo, Escuta e Educ.
- Lagroye Jacques (2006): *La vérité dans l'Église catholique: Contestations et restauration d'un régime d'autorité*, Paris, Belin, 2006
- Mariano Ricardo (1999): *Neopentecostais: sociologia do novo pentecostalismo no Brasil*, São Paulo: Edições Loyola.
- Mariz Cecília Loreto (2001): *Secularização e Dessecularização: Comentários a um Texto de Peter Berger*. *Religião e Sociedade* (Brasil) Rio de Janeiro, v.21, n.1.
- Montero Paula (2006): *Religião, pluralismo e esfera pública no Brasil*, *Novos Estudos*, (Brasil) n.74.
- Montero Paula (2009): *Secularização e espaço público: a reinvenção do pluralismo religioso no Brasil*, *Etnografia* (Brasil) [Online], vol.13, <http://etnografica.revues.org/1195>.

43 Zambiras Ariane, 2014, *La Politique inspirée*, 188.

Smiderle Carlos Gustavo Sarmet Moreira (2013): *Modernização à brasileira: o tempero pentecostal da política nacional*, Rio de Janeiro: Outras Letras.

Souza Jessé de (2000): *A Modernização seletiva: uma reinterpretação do dilema brasileiro*, Brasília: Ed. UnB, 2000.

Taylor Charles (2007): *A Secular Age*, Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.

Veyne Paul (1983): *Les Grecs ont-ils cru à leurs mythes ? Essai sur l'imagination constituante*, Paris: Seuil.

Weber Max (1967-1968): *Ciência e política. Duas vocações*, São Paulo: Cultrix.

Weber Max (1994): *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Paris: Pocket.

Weber Max (1995): *Économie et société 1 et 2*, Paris: Pocket.

Weber Max (2006): *Sociologie des religions*, Paris: Gallimard [2ème éd.].

Zambiras Ariane (2014): *La Politique inspirée: Controverses publiques et religion aux États-Unis*, Paris: Karthala.

Zambiras Ariane, Bayart Jean-François (sous la direction de.) (2015): *La Cité culturelle: Rendre à Dieu ce qui revient à César*, Paris: Karthala.



IDEAS INSPIRADORAS DE TEILHARD DE CHARDIN PARA LA EDUCACIÓN EN EL TIEMPO DE CRISIS ECOLÓGICA*

— *Zlatica Plašienková***

— *Lucio Florio****

ABSTRACT:

La actual situación de globalización cultural y de crisis ecológica de la biosfera exige que la educación utilice nuevos marcos de pensamiento que integren las visiones de las ciencias y las de las religiones a fin de promover una perspectiva integrada y crítica para abordar la nueva situación ambiental. Las miradas parciales de las diversas ciencias naturales y humanas y de las religiones históricas no alcanzan para abordar el complejo fenómeno de un mundo globalizado y ambientalmente más vulnerable. La combinación de ciencias, filosofía y religión aparecen como un requisito indispensable para pensar el puesto del ser humano en la biosfera.

La figura de Teilhard de Chardin (1881 -1955) parece ser fecunda en esta empresa. El jesuita francés forjó una mirada sintética desde su campo de investigación paleontológico y biológico con la fe religiosa. Su síntesis, aunque propia de su tiempo, se muestra útil para integrar sin diluir los conocimientos de las ciencias con los de las religiones, en particular con la de origen bíblico. Además, su mirada evolutiva del cosmos está atravesada por una idea de creación y consumación del universo y de la vida que incluye la responsabilidad del ser humano en el proceso de una creación evolutiva. El hombre aparece como disponiendo en sus propias manos el destino de la evolución, al menos en el planeta Tierra. La visión ecológica que surge de la obra teilhardiana tiene una simplicidad tal que la hace idónea para ser un instrumento educativo para las presentes generaciones, caracterizadas por un mayor conocimiento de las ciencias de la evolución y capacidad para captar la unidad de la biosfera. Teilhard propone una visión evolutiva en la que la "noogénesis" comporta responsabilidades en la "biogénesis" futura. El ser humano es responsable de la evolución que continuará y, con ello, de las nuevas especies de vida.

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

** Prof. Dr. Zlatica Plašienková, PhD: Faculty of Philosophy, Comenius University in Bratislava, Slovakia. El presente artículo ha contado con el apoyo de la subvención científica APVV-14-0510 de: Veda, spoločnosť, hodnoty. Filozofická analýza ich vzájomných väzieb a interakcií (Ciencia, Sociedad, Valores: Análisis filosóficos de sus relaciones e interacciones).

*** Facultad de Filosofía y Letras de la Pontificia Universidad Católica Argentina.

El artículo trata de poner de relieve la importancia de la síntesis teilhardiana para la educación integrada, con particular énfasis en el área de la ética ecológica.

Palabras clave: Ciencia – Religión – Educación – Ética ecológica –

INSPIRING IDEAS OF TEILHARD DE CHARDIN FOR EDUCATION IN THE TIME OF ECOLOGICAL CRISIS

The current situation of cultural globalization and ecological crisis of the biosphere requires that education use new frameworks of thought that integrate the visions of the sciences and religions in order to promote an integrated and critical perspective to address the new environmental situation. The partial views of the various natural and human sciences and historical religions fail to address the complex phenomenon of a globalized and environmentally more vulnerable world. The combination of sciences, philosophy and religion appears as an indispensable requirement to think about the position of the human being in the biosphere.

The figure of Teilhard de Chardin (1881 -1955) seems to be fruitful in this enterprise. The French Jesuit forged a synthetic look from his field of paleontological and biological research with religious faith. Its synthesis, although typical of its time, is useful to integrate without diluting the knowledge produced by the sciences with the knowledge originated in the biblical religions. In addition, his evolutionary view of the cosmos is crossed by an idea of creation and consummation of the universe and life that includes the responsibility of the human being in the process of an evolutionary creation. Man appears as arranging in his own hands the fate of evolution, at least on planet Earth. The ecological vision that emerges from Teilhard's work has a simplicity that makes it suitable to be an educational tool for the present generations, characterized by a greater knowledge of evolutionary sciences and ability to grasp the unity of the biosphere. Teilhard proposes an evolutionary view in which "noogenesis" has responsibilities in future "biogenesis". The human being is responsible for the evolution that will continue and, with it, the new species of life.

The article tries to highlight the importance of Teilhardian synthesis for integrated education, with particular emphasis on the area of ecological ethics.

Keywords: Science - Religion - Education - Ecological ethics

INTRODUCCIÓN

Partimos del presupuesto básico de que cada proceso educativo tiene sus peculiaridades vinculadas ante todo con la edad de los alumnos. Desde este punto de vista la educación está cumpliendo con diferentes objetivos dependiendo de si se trata de alumnado de escuelas básicas y secundarias o de estudiantes de escuelas superiores y de nivel universitario. De todas formas, consideramos que desde los tiempos remo-

tos existen dos orientaciones fundamentales en el proceso educativo de todos los niveles educativos. Se trata, en su esencia, de *dos orientaciones diferentes*: la primera, por una parte, se focaliza hacia las ciencias naturales y técnicas, siendo su objetivo primario el de hacer llegar a los jóvenes conocimientos y habilidades de tipo eminentemente práctico; la segunda, por su parte, contiene la dimensión de cierta

tradicón la que familiariza a los jóvenes con la herencia cultural, social y espiritual de la humanidad. Mientras la *primera orientación* facilita el estudio de *ciencias naturales y técnicas*, la *segunda* domina en las *ciencias sociales y las humanidades*.

Interesa destacar aquí la importancia de educar a los que estudian ciencias naturales o técnicas también en materias de humanidades y, a la vez, educar a los estudiantes de humanidades de un modo en el que se evite el aislamiento de los conocimientos más recientes de las ciencias naturales y técnicas, algo frecuente en nuestro tiempo. En otras palabras, se pretende señalar la necesidad de una educación equilibrada para los jóvenes estudiantes. Se

trata de hacer más explícita el desarrollo de una educación gracias a la que sea capaz de entender mejor tanto la tarea de las disciplinas científicas como el significado de la cultura humana en el mundo actual en que se vive. Independientemente de si el estudiante, al final de sus cursos, opta por un estudio natural o de humanidades, lo importante es, por una parte, que no le sea ajena al futuro científico de quienes se orientan por esa dirección la sensibilidad y misión humanísticas; y, por otra parte, que los que optan por las ciencias sociales y de humanidades, incluyendo a los filósofos y teólogos, respeten y estimen los conocimientos aportados por las disciplinas de carácter científico y la técnica moderna.

CURSOS DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA GENERAL

Somos conscientes de que dentro de una formación universitaria especial no hay gran espacio curricular para implementar cursos a los que pudieran asistir a la vez los estudiantes de ciencias naturales y técnicas junto con los de las ciencias sociales y de humanidades. No obstante, y a pesar de los obstáculos originados en currículos muy cargadas y especializadas, existen algunas posibilidades. Se puede buscar, por ejemplo, la organización de cursos generales que podrían aportar a los cursantes una vista integral al menos de algunos problemas actuales que afectan a todos, independientemente de su orientación científica o espiritual. Se puede considerar como tales aquellos cursos que pongan de relieve la necesidad fundamental de entrelazamien-

to de los conocimientos de ciencias especiales, la filosofía y teología o ciencias de la religión.

Un tema central de tal curso podría estar constituido por el *problema del hombre y su lugar en el cosmos*. Con este problema central se pueden unir varios temas particulares sobre los que se pueden discutir desde los puntos de vista arriba mencionados. Ellos podrían ser: (1) el tema de la evolución y creación, la cuestión de la evolución como un proceso orientado o un proceso ciego y casual, el tema del origen de la vida en el cosmos y su diversidad, la cuestión de la teología de la creación etc. Un tema relevante es el entender al ser humano como un ser biológico y a la vez

espiritual y un ser que hace falta explicar dentro del contexto de la interpretación del mito bíblico sobre la caída del hombre (el pecado original). (2) Otro tema nodal podría ser el de la jerarquía e igualdad de todas las entidades de la naturaleza y la tarea del hombre relacionada con ello, ante todo la cuestión de su responsabilidad por la evolución misma. Aquí entra en primer plano también el tema de la relación entre la biosfera y la antroposfera, respectivamente la noosfera; la cuestión actual del biocentrismo y antropocentrismo. De este modo, se abre una toda gama de cuestiones nuevas relacionadas con la actual crisis ecológica que debe preocupar de igual manera a los eruditos de ciencias naturales como a los filósofos y teólogos.

Estos pocos ejemplos de posibles temas señalan que habrá que implementar a los currículos universitarios más de un curso de este tipo. Estos podrían ser, por ejemplo, uno de "*Ética ecológica*", o un curso especial sobre "*Ciencia y religión*", ofreciendo no solo una vista sobre la relación histórica entre la ciencia y la religión, sino también sobre su diálogo actual o sobre la posibilidad de su integración. En todo caso, lo que interesa destacar es que, considerando la diversidad de orientaciones por parte de las universidades (hay países en los que las universidades públicas incluyen la Teología como carrera, tal como sucede en la República Eslovaca; otras que no, como en

Argentina y la mayoría de los países latinoamericanos; hay universidades confesionales y neutras, etc.), así como las orientaciones filosóficas, la idiosincrasia local, las creencias, etc.

Después de estas reflexiones introductorias nos gustaría señalar las ideas inspiradoras de un pensador que podría servir de referencial dentro del marco de los cursos mencionados. Se trata del científico natural francés, al mismo filósofo, teólogo y sacerdote jesuita Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955)¹. El hecho de traer a colación un tipo de pensamiento en particular, proviene de la necesidad de utilizar algún marco sistemático concreto que pueda dar cauce a las temáticas previamente señaladas, evitando una presentación meramente genérica que, si bien es necesaria, no permite plasmar en una cosmovisión las cuestiones. Y esto último es imprescindible en un proceso educativo, máxime cuando los estudiantes no se especialicen en las síntesis filosóficas o teológicas. Estamos convencidos de que el legado de la obra de Teilhard ofrece en la actual crisis cultural y ecológica global una visión integral del mundo y el lugar responsable del hombre dentro de él. Científico y religioso, dispuso de una capacidad literaria tal para releer la Biblia y la tradición teológica y espiritualidad desde la óptica de la ciencia de su tiempo. Y, a pesar de que pasó más de 60 años de su muerte, algunas de sus

1 Una introducción a su pensamiento en: Nuñez de Castro, Ignacio, *Teilhard de Chardin: el hombre de Ciencia y el hombre de Fe*, Cuadernos de Fe y Cultura, Puebla, 2006.

ideas son hoy más actuales que hace medio siglo². Creemos que tal intercomunicación de conocimientos es la premisa para todas las reflexiones sobre el lugar del hombre dentro de la biosfera y en la constitución de la noosfera que puede desarrollarse de

manera positiva solo en la unidad con ésta. Numerosos autores se han inspirado en el jesuita francés, entre los cuales de puede mencionar a: J. Haught³, Schimtz-Moorman⁴, L. Galleni⁵, G. Martelet⁶, etc.

CURSO "CIENCIA Y RELIGIÓN"

El curso puede estar estructurado sobre grandes bloques temáticos basados en las ideas inspiradoras de Teilhard.

El primer bloque estaría dedicado a la reflexión de las relaciones históricas entre la ciencia y la religión (con centralidad en las confesiones originadas en la tradición bíblica, en particular el cristianismo), desarrolladas desde el nacimiento de las ciencias modernas hasta la actualidad. El segundo comprendería temas actuales que señalan la influencia de las ciencias modernas sobre el cristianismo y viceversa. Aclarar esta influencia mutua presenta un llamamiento para la cooperación.

Las relaciones históricas entre la ciencia y la religión están –para el día de hoy– detalladamente estudiadas. Además, varios autores trataron de esbozar cierta tipología

de ellas, como: I. G. Barbour, J. F. Haught, H. K ng, A. McGrath, A. Peacocke, A. Plantiga, J. Polkinghorne, T. F. Tornance, y otros. Prevalece la opinión de que estas relaciones se pueden aclarar desde cuatro puntos de vista: El primero lo presenta la posición de **conflicto**, el segundo destaca su **independencia mutua**, el tercer las representa como **diálogo** y, por fin, el cuarto puede ser definido como la posición de **integración**.

Todas estas posiciones básicas pueden ir concretizándose temáticamente a la hora de explicar el origen del universo, de la vida, del ser humano a nivel de los conocimientos de cosmología, astrofísica y física cuántica, biología, genética o las ciencias neurológicas. Forman parte de estos pensamientos también las cuestiones de la relación entre Dios y Naturaleza (cosmos

2 AVENATTI DE PALUMBO, CECILIA, FLORIO, LUCIO, "Figura y drama: dos categorías teológicas para una sociedad en red", en: SOCIEDAD ARGENTINA DE TEOLOGÍA, *La transmisión de la fe en el mundo de las nuevas tecnologías*, XXXIIª Semana de Teología, Ágape, Buenos Aires, 2014, 341-351.

3 Haught, JOHN.: "Teilhard de Chardin y la promesa de la naturaleza". In: *Cristianismo y Ciencia*. Hacia una teología de la naturaleza. Malión: Sal Terrae. 2009, 105-126.

4 SCHMITZ-MOORMANN, KARL, *Teología de la creación en un mundo en evolución*, Villatuerta, Verbo Divino, 2005.

5 GALLENI, LUDOVICO, *Darwin, Teilhard de Chardin y los otros*, Epifanía, Buenos Aires 2010.

6 Martelet, Gustave, *E se Teilhard dicesse il vero...*, Jaca Book, Milán, 2007.

y hombre) en sus variados modelos históricos: Dios como motor o causa que actúa, como planificador de un proceso que se autoorganiza, como un diseñador inteligente, como un relojero "ciego", como el comunicador de informaciones, como Dios "impotente", etc.

Dentro de estas tipologías de relaciones entre la ciencia y la religión, un papel importante desempeña la posición que defendía Teilhard en su época, que bien se puede incluir bajo la categoría de **integración**, en el cuadro de una síntesis cuidadosa de las competencias propias de cada una de ellas. Aunque este modelo aparece en varios campos de su reflexión, se explicita sobre todo en su interpretación del proceso evolutivo. La cuestión de la evolución, tal y como la interpreta Teilhard de Chardin, abre la posibilidad para una discusión en varios planos.

Por un lado, permite formular una comparación de su visión de la evolución con la teoría clásica formulada por Charles Darwin; por otra parte, debido a su fe en el Dios creador bíblico, sus escritos dan pie para una relectura de la interpretación de la Creación según el libro Génesis. En efecto, cotejando las dos visiones se puede percibir, desde un autor de la primera mitad del siglo XX, los límites que el científico francés percibía en la teoría de Darwin, y los elementos que él añadía para complementarla. Entre estos elementos emerge el

principio de la fuerza máxima de la evolución que Teilhard descubre en el amor. Este amor es una tendencia psíquica de la evolución y es más profunda –a pesar de ser invisible– que los mecanismos de la selección natural y de la mutación (tal como se expandiera en la teoría sintética de la evolución). La fuerza de este amor consiste en el impulso por unir a la totalidad del universo; dicho con otras palabras, en crear la existencia. La existencia (*esse*) se eleva de modo que se une. Teilhard justifica de manera inspiradora no sólo a la clásica *metafísica de la existencia (esse)*, sino a la *metafísica del proceso de la unión*. Esta metafísica tiene luego impactos de gran alcance, p. ej., en la interpretación del proceso unificador a nivel global y también en el orden de la Iglesia. Asimismo, la interpretación de la evolución por Teilhard como un proceso unificador y creador señala la orientación de todo el proceso evolutivo y su confluencia final y definitivo cumplimiento en el "punto Omega" que, desde el punto de vista cristiano representa al foco superior y personal del amor, o sea al Cristo cósmico⁷.

En la cuestión de la comparación entre evolución e idea de creación según el texto del Génesis, las ideas de Teilhard nos llevan a cobrar conciencia de una realidad doble: a la necesidad de una interpretación no literal de algunos textos bíblicos y a la necesidad de entender la evolución como una acción unificadora de Dios. Además,

7 Cfr. FLORIO, LUCIO, "The "Omega point" Revisited from The New Tree of Life and The Ecological Crisis", *Studia Aloisiana*, ro . 7, 2016, 3, s. 31 – 40; también: PLAŠIENKOVÁ, ZLATICA, "Úvahy o planetizácii udstva: teilhardovské inšpirácie. Teilhard de Chardin: Prvý filozof globalizácie?". In: *Éra globalizácie vo filozofickej reflexii. Philosophica XXXIV*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2009, s. 55 – 68.

esta acción no es un acto único de creación sino una creación continua. En la época en la que escribió el jesuita no estaba maduro, al menos en el ámbito católico, una hermenéutica que contemplara los géneros literarios y la contextualización de los textos en la cosmovisión propia de los escritores sagrados. Hoy en día, sin embargo, hay una exégesis bíblica consolidada –al menos en el catolicismo y en muchas iglesias reformadas históricas– que impiden tratar los textos inspirados de una manera literalista.

En este contexto bíblico destaca como inspiradora también su reflexión sobre la evolución y el pecado original que encontramos, p. ej., en su ensayo *Le Christ évoluteur* del año 1942⁸. En él demuestra que la caída original no es localizable en algún tiempo o espacio. No se trata de algún "suceso separado" sino de una modalidad general de la evolución. En un cosmos estructurado por evolución, la cuestión de la caída –o sea el origen del mal, del pecado– ha de explicarse de manera totalmente diferente de lo que se explica mediante la imagen de un universo que desde su inicio⁹ fue estático y perfecto. En un sistema que evoluciona y se organiza, el mal es un elemento estructural colateral e inevitable. Y esto ha de ser pensado a todos los niveles:

físico, orgánico y moral. En efecto, el mal pertenece al mecanismo mismo de la creación. Tal mecanismo requiere entrelazar de manera más fuerte también las fuerzas de la muerte y la vida; necesita de un entrelazamiento orgánico en un cosmos que está evolucionando. Y, obviamente, en un plano mayor, exige una integración entre la cuestión de la evolución y la de la redención cristiana.

De esta posición de Teilhard se puede deducir también que la teoría de la evolución y el cristianismo son dos visiones complementarias, que se necesitan e influyen mutuamente e, incluso, que pueden reforzarse y fecundarse la una a la otra. Otros textos de Teilhard pueden servir para iluminar esta problemática: se trata de un estudio de 1924 *Mon Univers*¹⁰, un ensayo autobiográfico posterior *Comment je crois* de 1934¹¹ y, ante todo, su ensayo de 1944 titulado *Introduction à la Vie chrétienne*¹². En este último señala inequívocamente cómo el evolucionismo y el cristianismo concuerdan en la idea básica del mundo. Allí defiende que el evolucionismo moderno dejó de ser en su esencia sólo materialista y determinista, dado que científicos de rango como J. B. S. Haldane y J. Huxley confiesan que tal y cómo se percibe el cos-

8 TEILHARD DE CHARDIN, PIERRE, "Le Christ évoluteur" (1942). In: *Comment je crois*. (Oe. X.). Paris: Éditions du Seuil, 1969, pp 161-176.

9 Cfr. al respecto sus famosos escritos sobre el pecado original: *Note sur quelques Représentations historique possibles du Péché Originel* del año 1922 (Oe. X., pp. 59-70); *Réflexions sur la Péché originel* del año 1947 (Oe. X., pp. 217-230).

10 TEILHARD DE CHARDIN, PIERRE, "Mon Univers" (1924). In: *Science et Christ*. (Oe. IX.). Paris: Éditions du Seuil, 1965, pp. 63-114.

11 IB., "Comment je crois" (1934). In: *Comment je crois*. (Oe. X.). Paris: Éditions du Seuil, 1969, pp. 115-152.

12 IB., "Introduction à la Vie chrétienne" (1944). In: *Comment je crois*. (Oe. X.). Paris: Éditions du Seuil, 1969, pp. 177-200.

mos en su tiempo, es decir, en un proceso encaminado hacia niveles más altos de consciencia y espiritualidad, permite una percepción cercana a la del cristianismo. A su vez, prosigue Teilhard, el cristianismo sensible hacia los nuevos logros de las ciencias modernas podrá entender que la evolución en realidad es un proceso (cristogénesis) de tres misterios básicos: la Crea-

ción, la Encarnación y la Redención. Y en este sentido, la evolución de todo el cosmos es un proceso personalizador que tiene su personal foco de amor en Cristo. De ahí podemos hablar que desde la posición del personalismo evolutivo, el evolucionismo y el cristianismo se necesitan mutuamente para poder desarrollarse.

CURSO DE "ÉTICA ECOLÓGICA" O "BIOÉTICA AMBIENTAL"

Nuestra cultura global de principios del siglo XXI está ante toda una gama de retos, de dimensiones sin precedentes, dentro de casi todas las áreas de la actividad humana: economía, política, ecología, ciencia, religión, arte o filosofía. Todos estos ámbitos están siendo puestos en confrontación en sus principios y objetivos. Cada vez más se percibe que el aumento de conocimientos y posibilidades en las diferentes áreas de actividad humana conlleva también una cantidad de aspectos problemáticos. A menudo la actividad humana, unilateralmente orientada al materialismo y consumismo, carece de una base estable para los valores espirituales, morales y estéticos. El hombre se convierte muy fácilmente en víctima del pensamiento utilitario que está reduciendo sus motivaciones a un egoísmo ordinario. El mundo y la naturaleza no son para él sino meros objetos y, nada le obstaculiza considerar hasta a los mayores tesoros de nuestra herencia cultural y natural como parte del consumo.

El objetivo de un curso de "Ética ecológica" –existente ya en algunas universi-

dades- podría consistir en la transmisión de un entendimiento más profundo de la relación entre la naturaleza y el hombre en el contexto de nuestra situación global caracterizada por una crisis ecológica de tintes dramáticos y en crecimiento. Es importante salir de la premisa que la opinión del hombre sobre la naturaleza (y el mundo como tal) y sobre el lugar del hombre en la naturaleza son cruciales. Es que nuestra cosmovisión no es solamente un modo de observar el mundo, sino al mismo tiempo el modo de referirnos a él y el modo de constituirlo. Y hemos de añadir que esta cosmovisión, al fin y al cabo, influye también en nuestras experiencias espirituales, físicas y de ánimo y en las fórmulas de interacción con el mundo.

El curso de "Ética ecológica" podría ser un espacio educativo que ayudara a aclarar de manera más profunda la relación entre el hombre y la naturaleza, los valores ecológicos básicos y, de este modo, formar una conciencia ecológica general del ser humano. Dicho con ayuda de la metáfora: puede ser la base de nuestra ecología de

espíritu. Cultivar la ecología de espíritu significa considerar los conocimientos aportados por las ciencias, la religión y la filosofía. La ética ecológica puede ser, de esta manera, el fundamento para el desarrollo de una eco-filosofía y de una eco-teología.

*En primer lugar hemos de salir de la definición de lo que es la ecología en el más amplio sentido de la palabra. Desde el concepto estrictamente científico (biológico) que entiende por ecología una ciencia sobre las relaciones mutuas entre los organismos y su ambiente, sobre los ecosistemas y su estructura, organización y cambios que en ellos ocurren llegamos a otra visión aún más amplia, que considera la ecología como un concepto interdisciplinario observado desde el punto de vista de ciencias sociales y humanas. Etimológicamente la palabra "ecología" proviene de dos palabras misteriosas del griego antiguo: *oikos* y *logos*. En el mundo bíblico, encontramos *ellogos* ya a principios del evangelio de Juan: "en el principio era el Logos" (*Jn 1,1*). *Logos* significa "palabra", pero también "anécdota", "significado", "sentido" o "misterio". *Oikos* se refiere a la casa, hogar, lugar de la deidad o templo del espíritu. Tratando de entender el significado de la unión de estas palabras en varios planos significativos llegamos a darnos cuenta sobre la esencia sacra de la palabra ecología. Denomina un espacio que es hogar del espíritu, una vida en una casa que es sagrada. Todo lo sagrado merece respeto y protección. Esta nota etimológica es de gran importancia para la actualidad. Sacando de esto podemos decir que la eco-*

logía es una ciencia interdisciplinaria que aporta conocimientos teóricos y prácticos para resolver problemas del medio ambiente en los que el hombre juega el papel decisivo. Él es la criatura que va conociendo los principios y los valores ecológicos básicos, imprescindibles para conservar el equilibrio en la naturaleza y también las condiciones de su próximo desarrollo sustentable y de la existencia de futuras generaciones de humanos.

Viviendo ecológicamente somos parte de la vida, miembros de una gran familia del ecosistema global en que todo está conectado con todo y nada viene separado. Viviendo ecológicamente estamos cuidando nuestra alma, el templo de nuestro espíritu en el seno del espíritu de la naturaleza con el que estamos entrelazados. De ahí que sobre la ecología tienen y deben hablar de la misma manera los científicos, economistas, los productores agropecuarios, como también los teólogos y filósofos.

Tratando ahora de inspirarnos otra vez en la obra de Teilhard de Chardin, es posible aprovecharse de varias de sus líneas de reflexión. Teilhard no escribió ninguna obra dedicada especialmente a la ética ecológica, aunque sí tematizó algunos problemas éticos a los que les dedicó varios estudios. En general, encontramos sus posiciones éticas dispersas en toda su obra escrita, y versan sobre la moral en perspectiva *dinámica y estática*, el problema del bien y el mal, la actuación humana, la libertad y la *responsabilidad* del hombre por el mundo. Estas reflexiones se puede ver también en la concepción de Teilhard sobre la unidad

de "la religión de la Tierra" y "la religión del cielo", basada en la unidad del amor al mundo (al hombre, la naturaleza y a todo cosmos) y el amor a Dios.

Interesa aquí mencionar algunos de los pensamientos de Teilhard, a modo de referencia¹³. Ante todo, aquellos ligados a su percepción de la moral como un fenómeno que no solo es la expresión del arte de vivir bien, sino "más que vivir". Esta moral está constituida sobre el imperativo del "ser más". Para aceptar este imperativo, es importante señalar varias correspondencias.

Desde el punto de vista evolutivo, la moral según Teilhard aparece con "la llegada" del razonamiento humano, aunque su fundamento prehistórico está donde se iniciaron el espacio y el tiempo. Así que tiene un fundamento cósmico y biológico. Gracias a la razón humana la moral de las teorías se proyecta en el orden del deber. Se trata del deber de *ser* y *actuar*. En este sentido, asegura al hombre una manifestación de la libertad "idónea y correcta" y le permite conseguir metas. Estas metas hay que entenderlas en relación con el bien universal y los requisitos espirituales nuevos que él conecta con el progreso en la Tierra y con las perspectivas de la evolución de todo el universo. Luego, desde esta perspectiva,

Teilhard distingue entre la moral dinámica y estática.¹⁴

Teilhard define *la moral dinámica* como el sistema de actividad práctica y coherente que está en armonía con la perspectiva espiritual del desarrollo cósmico, dentro del proceso de su empezar a existir y crecimiento. Esta moral se basa en el uso correcto de *toda la energía humana* y se la puede caracterizar también como la *moral del movimiento*, o sea una moral que respeta sin cesar las tendencias evolutivas. Ella requiere por parte del individuo y de toda la humanidad una participación activa en la *constitución de la Tierra*, en el aumento de la *espiritualidad global – del espíritu planetario* – y en la colaboración en esta obra para la *culminación del mundo*.

La interpretación de la moral dinámica de Teilhard desemboca así en un proyecto que tiene carácter no solo *existencial*, sino también *universal, global*. Se trata de un proyecto basado en la percepción moderna de las dimensiones inmensas del mundo que se va desarrollando, por un lado, y en la integración aceptada de *esfuerzos humanos* dedicados a la constitución de la Tierra dentro de la evolución convergente del cosmos, por otro lado. Entendida de esta manera, dentro de la ética ecológica, la moral dinámica es sumamente importan-

13 Sobre las proyecciones ecológicas del pensamiento teilhardiano, cfr. PLAŠIENKOVÁ, ZLATICA – FLORIO, LUCIO, "Sustainability of the Living Planet in the Context of Eco-philosophical Thinking: Teilhard de Chardin and Henryk Skolimowski's Perspectives". In: Singh, V. – Plašienková, Z. (eds.): *Philosophy for Living in Evolution. Light, Life, Lumenarchy and Lumenosophy*. Detroit: Creative Fire Press, 2016, s. 132 – 154.

14 Cfr. PLAŠIENKOVÁ, ZLATICA, "Evolučné koncepcie morálky. Henri Louis Bergson. Pierre Teilhard de Chardin". In: *Dejiny etického myslenia v Európe a USA*. Bratislava: Kalligram, 2008, s. 529 – 548.

te. Entre otras cosas, pone de manifiesto la enorme cantidad de *energía humana sin aprovechar*, ya que no es orientada hacia el rumbo correcto y que, a menudo, simplemente se pierde. Esto se debe también a que mucha gente se resigna, se aísla o padece un falso realismo. Manejada de esta manera la gente no es capaz de creer en la unidad de la humanidad en el futuro, en la amalgama de todas las razas y naciones en un super-organismo con una sola y única conciencia co-reflexiva y con una espiritualidad global. Alzarse hacia la idea del esfuerzo humano integral significa, según Teilhard, tomar en cuenta una moral basada en *la responsabilidad del hombre ante de todo el cosmos*.

Todo lo señalado explicita el ya mencionado imperativo moral de la vida, lo de "*ser más*". Según otras palabras de Teilhard este imperativo significa también: *ver más, saber más, unirse más, amar más, adorar más y, divinizar más* a todo el cosmos. Dentro de esta interpretación podemos admitir que toda la historia del cosmos estuviese trabajando en la creación de *ojos, cerebro y corazón perfectos*. Es por ello que dentro de la noósfera –la envoltura espiritual de la Tierra– necesitamos constituir unos "ojos únicos", un "cerebro único", un "corazón único", un "interés y entusiasmo únicos". Esto tiene que ver con nuestra responsabilidad por el desarrollo que está en nuestras manos, dice Teilhard. La responsabilidad, además, está ligada a nuestra

fe en el futuro, en el futuro esperado (el cual es, por otra parte, objeto también de la Parusía bíblica). Admitiendo que la evolución está en las manos del hombre, él se encuentra ante la opción por proseguirla o no.

Desde el punto de vista metodológico hay que considerar que estas afirmaciones de Teilhard no pueden ser interpretadas independientemente de aquellas donde él señala al entrelazamiento de la historia humana con la historia de la naturaleza y el hecho de que la historia no empieza con la aparición del hombre. Teilhard siempre habla de la historia de todo el universo, de la manifestación de la evolución cósmica en las diversas etapas evolutivas y de la percepción de esta evolución por el hombre a nivel de la especie humana. Percibir ello significa que la humanidad toma en sus manos la evolución y, por lo tanto, cada vez más se responsabiliza por ella.

Un estudio de Teilhard digno de atención, del año 1950, está dedicado a la cuestión de la responsabilidad y se titula *L'Évolution de la Responsabilité dans le Monde*¹⁵. Teilhard considera el fenómeno de la responsabilidad en dos planos. El primero lo representa la forma socio-legal de la responsabilidad (filosóficamente se trata del compromiso moral). El segundo plano lo representa la responsabilidad biológica ligada al desarrollo. Éste es independiente de los pensamientos metafísicos y se manifiesta como "el sentido de responsabilidad"

15 TEILHARD DE CHARDIN, PIERRE, " Evolution de la Responsabilité dans le Monde" (1950). In: *L'Activation de l'Énergie*. (Oe. VII). Paris: Éditions du Seuil, 1963, pp. 211–221.

(*le sens de la Responsabilité*).¹⁶ Es este sentido de responsabilidad lo que, según Teilhard, no es otra cosa que la expresión reflejada de alguna calidad primaria, o sea categórica, de algo universal o dado de manera universal, es decir, una disposición de un cosmos en evolución y junto con el aumento del psiquismo (la ley famosa de Teilhard de la "complejidad-conciencia") manifiesta sus cada vez mayores cualidades y valores espirituales.

El mencionado *sens de responsabilidad* parte del proceso evolutivo y no es separable de él. La génesis de esta responsabilidad "es coextensiva a la totalidad del tiempo y espacio"¹⁷. Teilhard, hablando sobre la evolución de la responsabilidad como una parte de la cosmogénesis, reflexiona sobre la responsabilidad que "va creciendo" dentro de este proceso evolutivo. Desde este punto de vista, podríamos afirmar que es la evolución lo que nos hizo responsables por ella misma; nos responsabilizamos por ella ya que esta responsabilidad

es una calidad natural que nos había sido "asignada". No podemos evitarla, renunciar a ella, sólo podemos, en modo consciente, no respetarla y no admitirla.

De este modo se ve cómo el enfoque de Teilhard acerca de la responsabilidad la había ampliado hacia nuevas dimensiones, confiriéndole una dimensión realmente planetaria y con confines en el horizonte del futuro. Admitir la responsabilidad en esta vasta visión teilhardiana, amplía los fundamentos del pensamiento ecológico. Desde cierto punto de vista cabe pensar que Teilhard en sus deliberaciones sobre el dinamismo *de la religión de la tierra y de la religión del cielo* habla de la historia planetaria -como parte de la historia universal- que de manera dinámica se acopla con la historia del cielo. De este modo, interpreta lo que en el lenguaje teológico habitualmente se proyecta en las ideas del Nuevo Testamento acerca de la Parusía, es decir, de la segunda llegada de Cristo.

CONCLUSIONES

El pensamiento de Teilhard de Chardin ofrece posibilidades para diseñar cursos que integren elementos humanísticos y científicos, en un marco religioso, para estudiantes de disciplinas diversas. Aunque como todo autor de síntesis también encuentra limitaciones propias de su método y tiempo. En su caso, también se acentúa

la dificultad de recoger un pensamiento no totalmente sistematizado, puesto que Teilhard era básicamente un científico de campo y pensador religioso, no propiamente un teólogo o filósofo universitario. Sin embargo, la actualidad de su pensamiento sorprende, en especial porque permite considerar fenómenos más recientes en el pris-

¹⁶ IB., p. 213.

¹⁷ IB., p. 215.

ma de sus intuiciones. En particular, se ha querido proyectar su modo de pensar sobre una necesidad de nuestro tiempo, como es la de una educación integrada en el ámbito universitario. Con su visión dinámica a la

vez que científicamente fundada, Teilhard de Chardin puede inspirar la elaboración de planes de estudio adecuados a las problemáticas actuales.



II. CUESTIONES
FUNDAMENTALESTHE FUTURE OF THE SCIENCE-RELIGION
DIALOGUE AND THE DANGER OF SCIENTISM*

— Mikael Stenmark**

ABSTRACT:

In this essay I focus on some conditions of importance for the development of a fruitful science-religion dialogue; conditions that are not always recognized. One of them is that we must acknowledge much more explicitly that this world is much bigger than the world of science. There are many beliefs – besides religious ones – that we human beings hold which are not scientific beliefs, but which nevertheless are rational, justified, and might even constitute knowledge. It would be a fatal mistake to focus solely on science and religion in the science-religion dialogue and forget about the rest, because it would then be easy to convey the impression that religious belief is unique in being non-scientific, and to promote unintentionally a scientistic attitude or the hegemony of science.

Key-words: Scientism – worldview – humanities - life-world - religion.

RESUMEN:

En este artículo, yo me concentro sobre algunas condiciones de importancia para el desarrollo de un diálogo ciencia-religión que pueda ser fructífero; se trata de condiciones que no siempre son reconocidas. Una de ellas consiste en que debemos reconocer en forma mucho más explícita que este mundo es mucho más grande que el mundo de la ciencia. Existen muchas creencias, además de religiosas, que tenemos los seres humanos, y que no son creencias científicas, pero que sin embargo son racionales, justificadas e incluso pueden constituir conocimiento. Sería un error fatal, en el diálogo ciencia-religión, concentrarse únicamente sobre la ciencia y la religión y olvidarse del resto, porque de este modo se podría transmitir la impresión de que la creencia religiosa es la única que no es científica y, de este modo, promover involuntariamente una actitud científicista o la idea de la hegemonía de la ciencia.

Palabras clave: Cientificismo – cosmovisión – humanidades – vida del mundo - religión.

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

** Uppsala University.

Many of us think that science and religion may be the two most powerful social forces in the world today, and that a fruitful dialogue between them is possible and necessary to safeguard the future of humanity and the world in which we live. Some of us also believe that both of them are crucial in our quest for truth, or for obtaining a comprehensive understanding of reality. Having said that, I nevertheless think that one fatal mistake is to focus solely on science and religion in the science-religion dialogue and forget to mention anything else, because it is then easy to convey the impression that religious belief is unique in being non-scientific and to promote unintentionally a scientific attitude in

society or the hegemony of science. It is only if we embrace scientism – whether explicitly or implicitly – that we would think there to be something problematic in principle about a group of beliefs which fall outside the purview of science. In this essay, I argue that a fruitful – critical and constructive – dialogue between science and religion requires not simply that we take into account that they are different sorts of activities or practices (and try not to transform one into the other or set up one of them as the standard that the other has to meet), but that we also take into account that the world is much bigger than the worlds of science or religion or both.

A SCIENTISTIC VERSUS A NON-SCIENTISTIC WORLDVIEW

To see why this is so, it would be helpful to have a concept that we could use to refer to people's total way of looking at themselves and the world. Such an outlook could be religious or non-religious or secularistic, could give science a central role or almost no place at all, and so forth. I suggest that we use the term "worldview" and we might define it thus:

A worldview is, roughly speaking, the constellation of attitudes, beliefs and values that people – consciously or unconsciously – hold which are of relevance for understanding who they really are, what the world is ultimately like and what their place is in it, what they should do to live a satisfying or good

life, and what they can say, know and rationally believe about these things.

So two things, among others, that a worldview encompasses are our ontology – what (ultimately) exists and how these things are related to one another and what properties they have, and our epistemology – what we can know and rationally believe about these things, properties and relationships. Let me leave religion aside for the moment and identify three other aspects or parts of people's worldviews.

A crucial part of a person's worldview is their *everyday-life world* or *commonsense world*. I am thinking here about our beliefs in our own existence, in other people, animals and plants, artwork, cars, restau-

rants, carpenters, teachers, odors, colors, sound, music; that we can think and express different emotions, that we can talk to each other, that people can express their intentions, communicate through language, that we can do good or evil things, act selfishly or unselfishly, care about other people, ignore them, and so on. These are the kinds of things and properties that abound in the world and that we all unavoidably contend with and care about. This is the world that we all encounter and interact with every day. For some people, their everyday-life world might constitute their entire worldview, but at least for those of us who participate in the science-religion dialogue it only constitutes one (admittedly central) part of our total worldview.

For most of us, the *sciences* also make an important contribution to our worldview. They tell us, for instance, that the universe came into existence through the Big Bang 15,000 million or so years ago, that the earth is one planet among several moving in elliptical orbits around the sun in our galaxy, which is one among a huge number of galaxies. They tell us that there are laws of nature, that life emerged out of a primitive soup of matter and developed through a process of evolution, that all living things on earth belong to the same tree of life, and so on.

As well as the research, we have on the natural world, we also have research on society and culture. So, for most of us the *humanities*, very broadly conceived, also give an important contribution to our worldview. They tell us that there have

been many civilizations in human history, that despite the existence of different languages it is possible to detect a grammatical structure in all languages, that for a long time an important power in Europe was the Roman empire, that there are different forms of government, that different countries have different legal systems underpinned by different theories of justice, that there are processes of globalization and secularization going on in the world today, and so forth.

When it comes to the relationship between our everyday-life world, the sciences and the humanities, many of us think (or just assume) that even if they sometimes come into conflict with each other, they each make their own important contribution to our worldview. We basically have what we might call a complementary understanding of these parts of our worldview. One way of expressing this *complementary view* would be to say that the sciences and the humanities do not tell us what exists, but tell us *what else* exists besides those things and properties we already know to exist through our everyday-life practices. So, for instance, I know I had breakfast this morning, that it tasted really good, and that breakfasts are a part of the furniture of the world. But, I don't need the sciences or the humanities to know these things; I need them to tell me what else exists besides such things and properties. On this account, the sciences and the humanities give us theories to explain or help us understand things that are not directly accessible to us in our everyday life.

Now, it is important to realize that not all of us share such an essentially complementary view of the relationship between our everyday-life world, the sciences and the humanities. Some people would rather say that even if our everyday-life world, the sciences and the humanities can sometimes be in harmony with each other, there is in fact a far-reaching tension or even conflict between what is held to be true in these three aspects of our worldview. We can, I suggest, see scientism from this perspective.¹ We can see it as the rejection of the complementary view and instead the espousal of a *science priority view* or *science default view*. This is a stance which entails an attitude of skepticism towards the other two elements of people's worldview. This follows since advocates of scientism or "scientizers" say things such as: "Science is the only way to understand the real world",² and "Being scientific just means treating science as our exclusive guide to reality, to nature – both our own nature and everything else's".³ Since science is taken to be the arbiter of all reality, or at least all knowable reality, and since it is our exclusive guide to reality, a scientizer will indeed adopt an attitude of skepticism towards the other two elements of people's worldview. Ideas and views that can be justified by scientific methods are acceptable; ones which cannot be justified by such means should be dropped like the proverbial hot potato (or perhaps retained if thought valuable in some important sense, but seen only as useful fiction).

Let me exemplify. In his article "What are you?", Jan Westerhoff writes that "many

of our core beliefs about ourselves do not withstand [scientific] scrutiny. This presents a tremendous challenge for our everyday view of ourselves, as it suggests that in a very fundamental way we are not real. Instead, our self is comparable to an illusion – but without anybody there that experiences the illusion."⁴ This sound like scientists have looked everywhere yet cannot find "the self" and on the presumption that there is nothing wrong with their methods – in that they have some essential limitations when it comes to this kind of question – the conclusion they draw is that we (ourselves) do not really exist!

But none of us ever walks into a room and says: "There is a thought here about problems with scientism. I wonder if it is my thought." When it *is* my thought, I know it; I know that it belongs to my self: I know that I am real and have real thoughts. The humanities, through philosophy, have identified a way of knowing things and identifying the self that is different from using the methods of the sciences. It is called *introspection* – reflection on one's own mental life. It is about the act of looking within oneself, to get to know what it's like to be Mikael Stenmark, to be that particular self. That is, seeing oneself from a first-person perspective and not from a third-person perspective. But if the sciences are construed as giving us the only kind of knowledge we can legitimately have, then there can be no introspective knowledge; and since there is now no introspective knowledge we have no way of identifying our selves. A remarkable gap has opened up (it appears) between, on the

one hand, our everyday-life world along with the humanities, and, on the other hand, the scientific worldview which some very influential people seem to accept.

What then is the relevance of this for the science-religion dialogue? After all, most people in that discussion certainly reject Dawkins' and Rosenberg's incompatibility view and instead embrace a *contact view* or *independence view*. This is true; but consider for instance the independence view of Stephen Jay Gould. His NOMA-principle states that "the net, or magisterium, of science covers the empirical realm: what is the universe made of (fact) and why does it work this way (theory). The magisterium of religion extends over questions of ultimate meaning and moral value."⁵ This sounds like the view that facts are discovered by science alone, and then there are values and meaning which religion might provide. But is it not a fact that I have a self, that I had breakfast this morning, that Anna loves me, that there are human institutions like the natural sciences, universities and courts, that there are structures of violence in society, that there is a grammatical structure in languages, that words and sentences can carry meaning, that beliefs can be true or false, and that people sometimes can be unreasonable, and this is so whether or not these facts can be discovered and justified by the sciences? These beliefs of everyday life and of the humanities are, if true, fact-stating, although they belong to different classes of facts than those which the sciences deal with. In short, there seem

to be many true propositions that do not line up neatly with any facts of the kind uncovered by the sciences.

Moreover, everyday beliefs are by far the largest domain of belief that we human beings have, and everyone must be able to form, sustain, and evaluate them to be able to function effectively in the kinds of situations encountered daily in ordinary life. They are also more fundamental than scientific beliefs in our belief system, because we *cannot* avoid believing them whilst at the same time functioning appropriately as human beings. These beliefs are a practical necessity for us, which is not the case with scientific beliefs. It seems perfectly possible to function normally as a person even without holding any scientific beliefs at all – consider, for instance, the Amish people.

For people in general – even scientists – most of their beliefs are everyday beliefs and most things they seem to know belong to this area of life and not to the realm of the sciences. I am in fact more certain that I had breakfast this morning than that the theory of evolution is true. I am no biologist, but I can imagine that this would be equally true for them (provided, of course, that they in fact did have breakfast this morning). Furthermore, it seems that scientists have to know how to get to their labs before they can even perform their physics, chemistry or biology. The sciences provide us with a good and important way of obtaining knowledge about the world, but it is not the only way, and not necessarily the best way, of knowing all aspects of

the world – sometimes the humanities can do a better job, and you don't have to drag religion into this in order to understand it.

Scientific knowledge might not even be the most important knowledge we have. I believe for instance that inter-personal knowledge is more important. To see this, think of the stereotypical scientist made fun of in TV comedies, who has quite a limited understanding of complex social relationships and tends to regard people

just as you would if your only resources were science and mathematics – treating them as objects and lacking the means to take into account that they are subjects too – and who therefore lacks an essential facility for navigating the social world. Of course, most scientists are not like this; but the reason they are not like the stereotype is precisely *because* in their social lives – whether they are aware of it or not – they rely on means to obtain knowledge other than those offered by the sciences.

THE HUMANITIES AND PHILOSOPHY

We also need the humanities within the science-religion dialogue and this is for at least two reasons. The first is that there are numerous kinds of things and properties that do seem to exist but are not obviously within the purview of the sciences, such as values, purposes, beauty, evil, love, intentions, beliefs, reasons, responsibility, freedom, agency, consciousness, and social institutions such as marriage, laws, money, universities and countries. Perhaps you find it surprising that I have included social institutions and social facts, but one could argue that where we can see dollar bills, science can only see cellulose fibers with green and grey stains.⁶ Likewise, where science can only see masses of metal in linear trajectories, we can see cars being driven along the road. Unreflectively, dollar bills and cars seem as natural to us as stones, water and trees, but they're not! Indeed, if anything, it is harder to see objects as *just* natural phenomena, stripped of their functional social roles. These

things are the bread and butter of the humanities. Methods and theories are developed within these disciplines which focus on and deal with values, reasons, meanings, and intentions.

For this reason one does not have to be astonished, as in some way the physicist Erwin Schrödinger seems to be, that “the scientific picture of the real world around me is very deficient. It gives a lot of factual information, puts all our experiences in a magnificently consistent order, but is ghastly silent about all and sundry that is really near to our heart, that really matters to us. It cannot tell us a word about red and blue, bitter and sweet, physical pain and physical delight; it knows nothing of beautiful and ugly, good or bad, God and eternity.”⁷ But religions, certainly the Abrahamic religions which Schrödinger hints at, share with the humanities this emphasis on these kinds of things and properties. Mind or God (and God's agen-

cy, goodness and intentionality) lie at the root of everything. In Christian terminology: “in the beginning was the word.” This is the first reason we should not leave the humanities out of the picture in the science-religion dialogue.

The second reason is that, whether or not we realize it, what we are doing in the science-religion dialogue is to a large extent philosophy. I take *philosophy* to be an inquiry whose mission is to provide reasonable answers to our “big questions” regarding human beings, the world, and our place within the scheme of things – questions such as: What is the nature of reality, the purpose of the universe, and the meaning of life? Is there a God? Why am I here? Do I have a soul? What happens when we die? Do we have free will? Why should I be moral? What is morally right, and what is wrong? What can we know about these things? What are the limits of our knowledge, or of scientific knowledge? Part of this is conceptual analysis, but, in my view, philosophy can and should also strive to give us knowledge, or at least rationally justified beliefs, about the answers to our “big questions”.

This understanding of philosophy is not compatible with scientism or a scientific stance. If we think that only science can give us knowledge or rational belief, then philosophy can only be conceptual analysis and its mission beyond that is merely to unify and perhaps fill out the gaps between the theories of the sciences and thus to develop an ontology that goes beyond science as little as possible. Non-scientific

or humanistic philosophy can, in contrast, also tap into all the ancient wisdom traditions and beliefs that lie at the very heart of our conception of ourselves as persons, and into our commonsense ways of thinking about the world, and into the knowledge obtained in the humanities. Philosophy can be seen as a bridge between science and religion, *and furthermore*, philosophy as a discipline belongs to the humanities.

Realizing and admitting that one is essentially doing philosophy when one is engaged in the science-religion dialogue is of course much more important when it comes to scientists than when it comes to religious believers, due to the prestige of science in our society. I think it would be a good thing if scientists were much more explicit on this point in the public debate, not just in the sense that scientists would then be speaking more honestly – because they are indeed entering into the halls of philosophy – but in that many religious believers who are now opposed to science would come to realize that it is not necessarily science proper, but rather some current philosophical add-ons to science, that they have reservations about. Science and philosophy as well as science and scientism need to be distinguished; and doing philosophy is nothing to be ashamed of!

So, to conclude the first section of this essay, we must always remember in the science-religion dialogue that the world is bigger than the world of science and that religion is not the unique part of this wider world beyond science. This is so-

something we should emphasize more often, since we must avoid giving the impression that religious belief is unique (and there-

fore perhaps questionable or suspect) in being non-scientific.

THE DIFFERENT AIMS OF SCIENCE AND RELIGION OR THEIR DISTINCT JOB DESCRIPTIONS

Related to this is the obvious fact that science and religion are not the only activities that we as humans can be engaged in (or for that matter choose not to be engaged in). Besides science and religion, we have politics, law, the arts, sport, and you name it, and typically these activities do not compete with each other. You do not have to choose between science and sport, science and law, or between science and politics. Why? Simply, because we understand that these activities have different aims.⁸ They are not doing the same job in human life. That is not to say that there cannot be contact and sometimes conflict between these different activities. There is a contact between, for instance, science and politics. Science can shape political beliefs or vice versa, but science is not politics, nor does one have to choose between being engaged in science or in politics.

Roughly speaking, the goal of science is to increase the body of knowledge or justified belief we have about the natural world. People value science because it helps us understand, control, predict and alter the world. Religion is a more disparate phenomenon. But we could perhaps say that the goal of religion is to offer salvation, liberation and flourishing. Theistic religions maintain that this goal can only be obtai-

ned by acknowledging and entering into a relationship with God. So people value religion because it offers us healing, reconciliation, transformation and flourishing. Religion has primarily a soteriological goal. Hence, the goal of science is to explain and predict events in nature, whereas the goal of religion is rather to transform people's lives in response to an encounter with a divine reality. Religions contain both a description and a diagnosis of the human predicament and offer a solution to the challenge. They offer a system of salvation, liberation or enlightenment.

At least three things follow. First, if we want to compare and relate science and religion we must never forget that they have different aims. Second, if we want to assess religion we need norms or criteria that are appropriate to it, and since science has a different aim, the norms or criteria of the two are probably not the same. Third, science can never replace religion. Religion can only be replaced by some practice that fulfills the same or at least a similar role in people's lives. Secular humanism, naturalism, atheism and agnosticism are alternatives to religion, but the sciences are not.

TRUTH AND ITS DIFFERENT RAMIFICATION IN SCIENCE AND RELIGION

So what about truth, if science and religion have different aims? I would say that both science and religion (and many of the other activities we are engaged in) are in the business of truth-telling or, at least, of aiming at the truth. That is to say, they have at least as a *part* of their overall aim, an epistemic goal. But I want to stress that the epistemic goal of religion is heavily shaped by its soteriological goal.

I think that we can see this if we pay attention to the phenomenology of religious truth. Consider, for instance, what Mahatma Gandhi says: "Nothing is or exists in reality except Truth. That is why *Sat* or Truth is perhaps the most important name of God."⁹ And St. John writes: "But he who practices the truth comes to the light, that his deed may be manifested as having been wrought in God."¹⁰ According to St. John, only those who *do* the truth will be enlightened by it. John Dupré claims that this way of thinking about truth is common to all religions: "Despite their substantial differences, all religious traditions agree in stressing the ontological and moral qualities of truth over the purely cognitive ones. Truth refers to *being*, rather than to knowledge."¹¹

Now if this is an accurate characterization of the use of the notion of truth in religion, we can see why truth is understood in such a way. It is in concordance with what a religion is all about. Religious believers stress the ontological and moral qualities of truth over the purely cognitive ones

because of the aims of religious practice. The aim of religious practice is not only to make reality intelligible but also – and primarily – to regulate or guide people's actual way of living. So a religion can only be really true when it can successfully guide believers in their lives, helping them to overcome spiritual and moral constraints and to obtain salvation, liberation and flourishing.

However, despite these differences I think that the uses of truth in the sciences, in the humanities and in religions are compatible. The difference is mainly that "truth" in religion is a *richer notion* since it includes more than the cognitive dimension. Religious truth is not reducible to correct beliefs or a set of true theories because truth is also something to be done, to be lived. Therefore, cognitive or epistemic truth might be a necessary condition for religious truth, but it is clearly not a sufficient condition.

This also gives us a clue to why persons such as Buddha, Jesus, and Mohammed are considered to be of such importance for religious people. Alasdair MacIntyre, when discussing modern society, expresses a certain indignation when he notes that people "put their trust in persons rather than in arguments."¹² But this is quite an understandable, even a rational, way of behaving, at least in a religious context, when we take into account that what we are asking for is first of all how we should live our lives and how we

should overcome spiritual and moral limitations in order to obtain salvation, liberation or fullness. This is not something that can be solved in abstract theory (by argumentation), the solution most prove itself in practice. Therefore, figures such as Buddha, Jesus, and Mohammed are of the utmost importance when it comes to holding on to or accepting a religious world-

view, since they embody the religious way of living and dealing with spiritual and moral constraints. People look not only at what these religious leaders said but also at how they lived, because they exemplify what it is to *be* a Buddhist, a Christian, or a Muslim and show how to *live* a Buddhist, a Christian, or a Muslim life.¹³

SOME CONCLUDING REMARKS

To sum up, I have tried to draw attention to some conditions that are important for the development of a fruitful science-religion dialogue; conditions that are not always recognized. The first is that we must acknowledge much more explicitly that this world is much bigger than the world of science. There are many beliefs – besides religious ones – that we human beings hold which are not scientific beliefs, but which nevertheless are rational, justified and even constitute knowledge. It would even be a fatal mistake to focus solely on science and religion in the science-religion dialogue and forget about the rest, because it would then be easy to convey the impression that religious belief is unique in being non-scientific, and to promote unintentionally a scientific attitude or the he-

gemony of science. The second condition, which I have not developed to the same degree as the first one, is that if we intend to compare science and religion we have to take into account that they have different aims, and that these differences have consequences for our assessment of the practice in question. We should not be tempted to model our understanding of religion on our understanding of science. Once again, a scientific attitude or tendency should be avoided. But not only do science and religion have different aims, truth seems to be a richer notion in religion than in science. Religious truth is not reducible to correct beliefs or a set of true theories because truth is also something to be done, to be lived.

(ENDNOTES)

- 1 See Mikael Stenmark, *Scientism*, Aldershot: Ashgate, 2001, for an in-depth analysis of scientism.
- 2 Richard Dawkins, "Thoughts for the Millennium", in *Microsoft Encarta Encyclopaedia*, 2000.
- 3 Alex Rosenberg, *The Atheist's Guide to Reality*, London: W.W. Norton & Company, 2011, 8.
- 4 Jan Westerhoff, "What are you?", *New Scientist*, February (23) 2013, 37.

- 5 Stephen Jay Gould, *Rocks of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life*, New York: Ballantine, 1999, 6.
- 6 John Searle, *The Construction of Social Reality*, New York: The Free Press, 1995, 4.
- 7 Erwin Schroedinger, *Nature and the Greeks and Science and Humanism*, Oxford: Oxford University Press, 1954, 95.
- 8 For a more thorough discussion of the aims of science and religion, see Mikael Stenmark, *How to Relate Science and Religion*, Grand Rapids: Eerdmans, 2004, 16-51.
- 9 Mahatma Gandhi, quoted in John Dupré, "Reflection on the Truth of Religion", in *Faith and Philosophy*, 1989 (6), 260.
- 10 John 3:21 (New American Standard Bible).
- 11 Dupré, "Reflection on the Truth of Religion", 260.
- 12 Alasdair MacIntyre, *Whose Justice? Which Rationality?* Notre Dame: The University of Notre Dame Press, 1988, 5.
- 13 This is also true in the context of moral traditions, where MacIntyre's remark is meant to apply. People may want to hold correct moral views, but primarily they want to know *how to live* a morally good life, and therefore persons who exemplify a way of living morally or a way of dealing with moral experiences of resistance matter greatly.



LA NATURALEZA DE LA MENTE Y LA TENSIÓN ENTRE NATURALISMO Y RELIGIÓN*

— Juan F. Franck
Universidad Austral (Argentina)

RESUMEN:

La llamada brecha explicativa en la filosofía de la mente concierne un problema epistemológico y un problema ontológico. Por un lado, se refiere a la dificultad de explicar suficientemente lo mental a partir de lo físico, y por otro exige una posición ontológica sobre la naturaleza de ambos. Sin embargo, la mayoría de los autores admite solo una brecha epistemológica y busca reducirla mediante algún programa naturalista o al menos sin compromisos ontológicos. Además, las discusiones suelen considerar todas las formas de conciencia colectivamente, pero es importante distinguir la mente humana por su naturaleza intelectual. Mi propuesta es, precisamente, considerar la naturaleza de la mente humana como un caso privilegiado para el diálogo entre ciencia, filosofía y religión. Intentaré mostrar que mediante el estudio de la mente el naturalismo se supera desde adentro, es decir que la observación natural descubre en la mente humana algo que no es objeto de investigación científica y que demanda una explicación ulterior. Mi argumentación no se enfocará en una concepción del alma o del espíritu como una realidad inmaterial, algo que suele encontrar rechazo entre los científicos y los filósofos naturalistas, sino que partirá de la consideración de lo eidético o ideal como elemento constitutivo y esencial de la mente. Este camino inicialmente platónico, retomado parcialmente por la fenomenología, presenta un obstáculo a mi juicio insuperable para todo intento naturalista y es descuidado por quienes proponen la naturalización de la mente desde la misma fenomenología. Adecuadamente comprendido, puede revelar tanto las deficiencias del naturalismo como la legitimidad de la religión.

Que nuestros conceptos de ‘físico’ y ‘mental’ muestran una distancia considerable, epistemológica al menos pero presumiblemente también ontológica, no es una novedad. Entre otros muchos, Descartes y Leibniz han insistido sobre el particular. En el

ámbito de la filosofía de la mente y de las ciencias cognitivas la cuestión ha vuelto a ser discutida bajo las expresiones ‘brecha explicativa’ (*explanatory gap*) y ‘problema difícil de la conciencia’ (*hard problem of consciousness*).

* Esta investigación ha sido realizada en el marco del proyecto “The Brain and the Personal Self”, que cuenta con un subsidio de la Templeton World Charity Foundation y está radicado en el Instituto de Filosofía de la Universidad Austral.

Expondré la idea de que los intentos naturalistas de cubrir la brecha explicativa se enfrentan a una dificultad aun mayor que la de explicar la experiencia subjetiva a partir de procesos físicos, biológicos o neurales. Esto último podría ser suficiente para mantener la brecha abierta, pero la mente humana en cuanto intelectual presenta un desafío adicional, ya que el acto mismo de entender supone o implica la existencia de ciertos principios, que cabe llamar de naturaleza ideal, para los cuales es insuficiente toda explicación natural o a partir del mundo y de la subjetividad. Esos principios no se explican tampoco por una capacidad de la mente, sino que, por el contrario, son ellos los que fundan

esa capacidad. La distinción podrá parecer trivial, pero no lo es, ya que una atenta observación muestra que lo entendido en los principios no puede resultar de nuestro acto de pensar o entender, sino que precede a dicho acto e incluso lo constituye. No es necesario que la ontología o metafísica que podría justificar esos actos sea alguna forma de dualismo sustancial, pero tampoco podría agotarse en lo corpóreo ni en la relación con lo corpóreo. El desafío para el naturalismo está en que si quiere dar cuenta de una experiencia completa de la mente humana, debe explicar también la existencia de dichos principios, cuya naturaleza es tal que nada en el mundo pudo haber originado.

LA BRECHA EXPLICATIVA Y LOS PROGRAMAS DE NATURALIZACIÓN DE LA CONCIENCIA

La brecha explicativa entre lo físico y lo mental consiste en que no tenemos una explicación satisfactoria de cómo o por qué un determinado proceso físico u orgánico genera o se corresponde con una experiencia o sentimiento determinados. Pocos autores que sostienen la existencia de la brecha pretenden sacar conclusiones ontológicas. Al acuñar la expresión Joseph Levine (Levine 1983) buscaba justamente debilitar un argumento de Saul Kripke (1980: 98-100, 144-155) contra la teoría de la identidad, según el cual lo físico y lo mental se presentan como realidades en principio diversas y no parecería haber nada en el concepto de una que remita necesariamente a la otra. Para Levine la brecha estaría en nuestra comprensión de la naturaleza, no en la naturaleza misma

(Levine 1999). Tampoco Thomas Nagel tomaba partido por el dualismo en su ya famosísimo artículo donde afirma el carácter inaccesible de la experiencia de un murciélago para nosotros: “tenemos alguna razón para creer que las sensaciones son procesos físicos, sin que podamos entender cómo” (Nagel 1974). Frank Jackson tenía razón al decir que el argumento de Nagel en ese artículo no es contra el fisicalismo, sino sobre la dificultad o imposibilidad de comparar estados mentales diferentes. En cambio, tanto el “argumento del conocimiento”, que sostiene mediante sus ejemplos de Fred y Mary, como el argumento modal, ilustrado mediante la posibilidad de los zombies (Kirk 2015, Chalmers 1996), sí apuntan contra el fisicalismo y podrían

abonar al menos un dualismo de propiedades (Jackson 1982, 1986).

Para gran número de autores, sin embargo, la brecha o bien es una ilusión o es exclusivamente epistemológica y puede colmarse (Block y Stalnaker 1999, Dennett 1991, Tye 1999, Carruthers 2004). Otros, como Colin McGinn (1989), consideran que aunque en principio existiría una explicación, la conciencia será siempre un misterio para nosotros, ya que nuestras herramientas conceptuales nunca estarán a la altura del problema. Esta posición, cercana también a la de Nagel, aunque francamente más pesimista, fue calificada como *mysterianism* por Owen Flanagan (1992), quien se opone al mismo tiempo a la postura eliminativista de los Churchland (1981, 1986) y de Dennett. Flanagan es más bien optimista y propone un naturalismo constructivo en el que tres perspectivas compatibles (neuroológica, psicológica y fenomenológica) actúen recíprocamente como *constraints* en la explicación de los fenómenos mentales.

John Searle, en cambio, reclama una “ontología de primera persona”, porque entiende que la experiencia subjetiva requiere categorías irreducibles a las que empleamos en las ciencias de la naturaleza, basadas en una perspectiva objetiva o de tercera persona. Sin embargo, su caso es atípico, ya que esa irreducibilidad ontológica no se opondría a que nuestros estados mentales sean causados por procesos neurobiológicos. La conciencia sería una “característica superficial de ciertos sistemas físicos” (Searle 1992, 123), de los cuales emergería. Su irreducibilidad vendría dada por el sim-

ple hecho de que reducir significa definir una propiedad en términos de otra, de la cual sería una apariencia, pero sucede que la realidad misma de la conciencia consiste en ser una apariencia. Así, nuestra visión fiscalista o biológica del mundo no tiene por qué modificarse porque el concepto de ‘reducción de la conciencia’ no se ajuste a nuestras prácticas definitorias.

A pesar de su materialismo, Galen Strawson se hace eco también de las implicancias metafísicas de la brecha explicativa y al igual que Nagel (1979) y McGinn (1989) desconfía del recurso a la ‘emergencia’ como explicación del surgimiento de un estado consciente a partir de la organización compleja de la materia. Dice que la emergencia no puede ser bruta, es decir, que el hecho de que una propiedad emergente no pueda entenderse en términos de las propiedades de aquello *de lo que* emerge, no implica que en esto último no haya nada que dé cuenta de ellas. De lo contrario, el emergentismo violaría el principio *ex nihilo nihil fit* apelando a una especie de magia o milagro. Por esa razón el panpsiquismo está para Strawson en mejor posición que el fiscalismo, porque admite en la materia ciertas propiedades al menos proto-psíquicas y no puramente físicas. El fiscalismo a secas no puede explicar la conciencia, de modo que hay que expandir nuestra visión de los fundamentos de la realidad incluyendo nuevos principios y propiedades (Strawson et al. 2006).

Como es sabido, David Chalmers distinguió los “problemas fáciles” del “problema difícil” de la conciencia. Los primeros

corresponden a la explicación de las diversas funciones cognitivas y de la conducta, mientras que el segundo es el de la experiencia consciente considerada en cuanto tal. Haber resuelto unos no implica tener la explicación del otro (Chalmers 2010 [1995]). Sin definirse por ninguno de ellos en particular, ve tres caminos abiertos para alcanzar una explicación de la conciencia: el dualismo interaccionista, el dualismo epifenomenalista y una especie de monismo neutro de origen russelliano que denomi-

na panprotopsiquismo, hacia el cual parece inclinarse mayormente. Llevaría lejos analizar sus interesantísimas reflexiones, pero solo me interesa destacar que Chalmers se ha hecho eco como pocos de la necesidad de una respuesta ontológica al problema de la conciencia. Hasta el momento la brecha sigue sin colmar y la explicación de la conciencia a partir de eventos neurales es algo semejante a la aparición del genio cuando Aladino frotaba su lámpara (Bayne 2004).

ALGUNOS INTENTOS DE REDUCIR LA BRECHA

El optimismo por alcanzar una ciencia de la conciencia se ve traducido en varios programas de investigación en curso. Es común a todos ellos la búsqueda de una explicación de tipo naturalista, es decir que no recurra a entidades 'sobrenaturales', entre las que habría que contar a Dios, un alma inmaterial, principios como el *élan vital* de Bergson, etc. Pero, salvo que se adopte de entrada el fisicalismo, habría que aclarar qué criterio sirve de demarcación entre lo natural y lo sobrenatural, ya que uno podría preguntarse por qué un alma inmaterial o el *élan vital* no serían también parte de la naturaleza. Ciertamente, podemos aceptar pacíficamente que no se incluya a Dios en una explicación científica, pero es legítimo preguntar si solo la ciencia puede proporcionar una explicación válida de la realidad, y también si no habría algo en nuestra misma experiencia, tomada en toda su amplitud, que pueda sugerir una explicación más allá de la ciencia y del naturalismo.

Uno de esos programas es el de la 'biología cuántica del cerebro' impulsado por Stuart Hameroff y Roger Penrose. Para ellos, la mente y la conciencia serían elementos tan fundamentales del universo como los campos, las fuerzas, etc., y proponen desarrollar una teoría científica de la conciencia recurriendo principalmente a la mecánica cuántica. Con la intención de evitar tanto una posición fisicalista como una dualista, principalmente Hameroff desarrolla una hipótesis que denomina 'fundamentalidad', cercana al panpsiquismo (Penrose, 1989; Hameroff, 1998).

Me detendré un poco más en otros dos programas que adoptan metodológicamente una complementariedad de perspectivas (neurobiológica, psicológica, fenomenológica) como la sugerida por Flanagan. Son el enactivismo y la neurofenomenología. En el primer caso para mostrar la propensión fisicalista del naturalismo y en el segundo, porque hace ver mejor la necesidad de ex-

plicar lo ideal para dar cuenta de la naturaleza de la mente humana.

El enactivismo, o enfoque enactivo, propone enraizar la conciencia en la vida, como una propiedad emergente de esta. Busca reducir o colmar la brecha explicativa, y contribuir a la naturalización de la mente apelando a la complementariedad entre diversas disciplinas (Di Paolo 2016). El enactivismo debe su impulso a los trabajos de Francisco Varela (1946-2001), quien propuso el concepto de *autopoiesis* como necesario y suficiente para explicar la vida. Dicho concepto expresa que algo es un organismo vivo cuando su organización es resultado de su propia operación, asimilando materia del medio para realizar esas mismas operaciones (Varela 1979). El prototipo sería la célula, pero el concepto se reflejaría en todas las formas de vida en un grado de complejidad creciente. Otros conceptos serían necesarios para dar cuenta acabada del organismo vivo, como los de autonomía (Barandiaran 2016) precariedad y adaptividad (Di Paolo 2005), pero se ha señalado la capacidad del programa de asimilar esas innovaciones sobre la base de algunas intuiciones fuertes (Di Paolo y Thompson 2014; Di Paolo, en prensa).

El enfoque enactivo recurre a la noción de emergencia como un modo de mantener la irreductibilidad de un nivel superior, como el de la vida, frente a otro inferior, como el de lo físico. Insiste asimismo en la continuidad profunda entre la vida y la mente, sin menoscabar la novedad de esta última (Thompson 2007). Sin embargo, algunas expresiones de Varela causan perplejidad,

por ejemplo cuando se refiere a los sistemas vivientes como máquinas y a su enfoque como mecánico, sin apelar a ninguna fuerza que no sea física (Varela 1979). Algunos ven también en los sistemas autopoieticos algo que ya comienza a merecer el término de *self*. Esto no implicaría ninguna especie de yo o entidad sustantiva que tuviera conciencia, sino únicamente la existencia o persistencia de un proceso estable. Es el observador quien interpreta como una operación intencional lo que es únicamente la persistencia de un proceso específico. A partir de allí habría una gradación ascendente hasta la conciencia humana, en la que tampoco habría un yo sustantivo. Para el enactivismo somos un “proceso dinámico abierto a la interacción con otros y consigo mismo” (Rudrauf et al. 2003). Varela emplea incluso la expresión *selfless self* –“yo sin yo”– (Varela 1991), volviendo muy difusa la naturaleza de un ‘yo’ o ‘sí mismo’.

La cognición sería un fenómeno de comportamiento, de acoplamiento con el medio a distintas escalas, de acuerdo a normas que el organismo establece desde su propia autonomía. De hecho, el sentido o significado de algo no sería asimilado o captado por el organismo, sino algo que la vida al mismo tiempo crea y busca, ya que lo que tiene sentido para un organismo depende de lo que este sea y defina como útil o nocivo para su funcionamiento. El enactivismo llama a esto *sense-making*. Pero ni la cognición ni ninguna otra forma de comportamiento presupondrían una representación, un punto que caracteriza tanto a visiones cognitivistas como funcionalistas

de la mente y contra el cual el enactivismo insiste con diverso énfasis (Noë 2006; Hutto y Myin 2012).

Varela acuñó también el término *neurofenomenología* para indicar el trabajo conjunto entre la neurobiología y la fenomenología en el estudio científico de lo mental (Varela 1996). La intención fundamental continúa siendo “reducir la distancia entre lo subjetivo y lo objetivo (...) estrechando la brecha entre lo mental y lo físico” (Varela 1997), pero siempre comprendiendo lo mental como una propiedad emergente de sistemas físicos o biofísicos (Rudrauf et al. 2003).

La propuesta enactiva empalma perfectamente con el proyecto de naturalización de la fenomenología. Por esta última puede entenderse fundamentalmente dos cosas. Por un lado, la perspectiva de primera persona en términos generales, en lo que cabe incluir desde la introspección psicológica hasta las experiencias de meditación religiosa. Por otro lado, la escuela filosófica iniciada por Edmund Husserl, cuyo énfasis está justamente en un análisis riguroso y detallado de los estados de conciencia y sus

objetos. En ambos casos, se intenta resaltar la diversa naturaleza de lo mental y de lo físico.

El proyecto de naturalización de la fenomenología entiende por naturalizar integrar “en un marco explicativo en el que toda propiedad aceptable está en continuidad con las propiedades admitidas por las ciencias naturales”, “poner en claro cómo los datos fenomenológicos pueden ser propiedades del cerebro y del cuerpo sin ayuda de ninguna sustancia espiritual” y “transformar estas propiedades [mentales] en propiedades *sensu stricto* del cuerpo ... caracterizadas por las ciencias físicas” (Petitot et al. 1999, 1-2, 19 y 45). Aunque estos autores rechazarían el calificativo de reduccionistas, frente a tales afirmaciones se hace extremadamente difícil no atribuir al programa una fuerte tendencia en tal sentido. Otros neurofenomenólogos son más cautelosos acerca de la posibilidad de cerrar la brecha, sin por eso rechazar un abordaje multidisciplinar del problema de la conciencia ni manifestarse inicialmente reacios al mencionado proyecto (Gallagher y Zahavi 2008).

LA MENTE HUMANA Y LA TENSION ENTRE NATURALISMO Y RELIGIÓN

Tanto la discusión en torno a la brecha explicativa como los programas de investigación que buscan una explicación naturalista de la conciencia, giran en torno a propiedades que cabría llamar fenoménicas, tanto de las cosas del mundo como de la experiencia subjetiva de las mismas. En

ambos casos el punto de referencia es una cualidad sensitiva o un sentimiento o estado subjetivo. Pero si bien el problema de la brecha explicativa concierne a toda forma de conciencia y no es exclusiva de la humana, esta es la que mejor podemos estudiar y presenta peculiaridades que no estamos

en condiciones de extender válidamente a otros seres vivos dotados también de percepciones y sentimientos presumiblemente semejantes a los nuestros. En cuanto intelectual, es decir en cuanto capaz de entender que algo es de determinado modo, y no solo de percibirlo, supone y requiere la comprensión de determinadas objetualidades, además de la validez incondicionada de ciertos principios, los cuales pueden ser al mismo tiempo objeto de su consideración.

Una cosa es observar los anillos de Saturno y otro entender que Saturno es un planeta, que un planeta es un cuerpo celeste que se pudo haber formado de esta o aquella manera, que sus anillos están compuestos de determinado material y tuvieron tal o cual origen, etc. etc. Además, ese conocimiento se ha alcanzado siguiendo ciertas reglas metodológicas y puede expresarse de manera objetiva para ser transmitido. La obtención de un conocimiento objetivo o de una ciencia acerca de Saturno supone la validez universal e incondicionada de ciertos principios lógicos, epistemológicos y de otro tipo, ya que si esos principios perdieran su valor, la ciencia perecería junto con ellos. La observación de Saturno, en cambio, no puede transmitirse propiamente hablando, ya que es siempre individual. Si Saturno dejara de existir, evidentemente no podría volver a ser observado, pero la ciencia acerca de Saturno que hayamos podido alcanzar no se extinguiría por eso. Por otra parte, algunos principios deben ser verdaderos no solo como garantes de la ciencia, sino también para garantizar la percepción de las cosas acerca de las cuales tenemos conocimiento, e incluso la reali-

dad misma de esas cosas. Por ejemplo, por más abstracto que parezca, la validez del célebre principio de no contradicción no se restringe al ámbito de la lógica. Rige para los objetos del conocimiento en cuanto objetos, para la ciencia que tenemos de las cosas, para las cosas mismas y para la percepción que tenemos de ellas.

Así como existe una brecha entre lo físico y lo mental, entendido como el modo subjetivo en que se manifiestan las cualidades de las cosas o como el estado subjetivo en que consiste tener una determinada experiencia, una brecha aún mayor se abre entre, por un lado, lo físico y lo mental así entendido, y los contenidos objetivos de la mente, por otro.

Esta diferencia está en la base del comienzo de la filosofía fenomenológica. La fenomenología que resulta más fecunda para el diálogo con las ciencias cognitivas es la que se enfoca en el análisis de la corporeidad, de nuestra experiencia del tiempo, de la agencialidad y de las relaciones intersubjetivas. Por esa razón los neurofenomenólogos emplean principalmente las obras de Merleau-Ponty y las del último Husserl. Sin embargo, la inspiración inicial de la fenomenología fue la superación del psicologismo, es decir del intento de entender los actos psíquicos, sus objetos y las leyes por los que se rigen, como asimilables a eventos de la naturaleza (Husserl 1975). En particular, Husserl rechazó vehementemente que la conciencia pudiera estudiarse con los métodos de las ciencias naturales. El proyecto de naturalización de la fenomenología busca precisamente revertir esa

inspiración anti-naturalista empleando recursos de la matemática y de la ciencia actual que Husserl no habría conocido.

Pero, según se ha visto, la esfera de lo ideal presenta características diversas de toda realidad natural. Dice Husserl: "Números, proposiciones, verdades, pruebas, teorías, forman en su ideal objetividad un reino auto-contenido de objetos – no cosas, no realidades, como piedras o caballos, pero objetos igualmente" (1977b, 15). Lo ideal, o eidético, aun sin ser una realidad subsistente, es un verdadero objeto de la mente. No solo no puede decirse que lo ideal no existe, sino que hay que reconocer que sus propiedades son inmutables. Desde luego, si por platonismo entendemos la afirmación de que lo ideal subsiste al igual que las cosas reales pero en otro mundo o esfera, no solo Husserl lo rechazaría, sino hasta el mismo Platón. Pero surge de la simple consideración de estas entidades el reconocer que tienen su propia legalidad y se distinguen tanto de la mente, sujeto o persona que las conoce o piensa como de los actos de conciencia en los que se dan. Más aún, es el ámbito propio de la verdad, de lo inalterable. Husserl lo expresa así en las *Investigaciones Lógicas*: "Pero la verdad misma se eleva por sobre toda temporalidad, es decir que no tiene sentido atribuirle un ser temporal, generación o corrupción" (1975, § 24).

La importancia para el problema de la mente humana salta a la vista. Esos objetos son esenciales a la mente intelectual, ya que sin ellos no podría realizar ninguno de sus actos. Y si esos objetos son atempo-

rales, entonces no se podría naturalizar la conciencia sin dar de ellos una explicación igualmente natural. ¿Pero qué explicación natural se dará de algo que no se genera ni se corrompe, que seguiría siendo lo que es aun si el mundo no existiese e incluso si ninguna mente humana lo pensara?

Esto último hace de lo ideal algo de características muy especiales, al mismo tiempo que realza la categoría ontológica de la mente, ya que tiene como objeto aquellos principios que no solo sostienen la cognoscibilidad del mundo, sino incluso su misma realidad. Son como un ancla firme, que sujeta no solo a la mente sino a las cosas mismas del mundo. Evidentemente, la existencia del universo no se desprende lógicamente de esos principios, pero si no rigieran de manera incondicionada, la realidad misma se desvanecería. La mente toca entonces en su acto algo atemporal e inmutable. Al mismo tiempo que entendemos esto, entendemos que lo ideal no puede ser fruto del acto de pensarlos, ya que su validez es independiente de ese acto. También entendemos que nuestra misma mente podría no ser, igual que cualquier otra cosa del mundo, sin que lo ideal perdiera su validez.

Esto que llamamos lo ideal, o lo eidético, resulta el mayor obstáculo para un programa naturalista. En efecto, reconocer su existencia refuerza la necesidad de admitir algo completamente independiente de la materia y que al mismo tiempo no es resultado de un acto mental, sino su mismo requisito. Esa estructura fundamental de toda inteligibilidad subyace incluso a las

leyes naturales particulares del universo entero. El universo podría comportarse de acuerdo a leyes –físicas, químicas, biológicas u otras– completamente diversas, pero algunos principios básicos –lógicos, matemáticos, ontológicos y, por qué no, éticos también– serían idénticos. No se puede reprochar a esta afirmación, de herencia fuertemente platónica, que presuponga algo inmaterial como el alma, ya que la validez de dichos principios es objetiva en sí misma e independiente de toda otra suposición. Incluso el naturalismo los presupone pero la pregunta es si es capaz de dar cuenta de algo que trasciende a toda la naturaleza.

Platón es habitualmente etiquetado de manera peyorativa como dualista y está claro que no puede ignorarse su nítida distinción entre cuerpo y alma. Pero una lectura concienzuda no solo obliga a suavizar esa calificación, sino que también abriría a la

posibilidad de desarrollar una ontología para el alma que resalte tanto su vínculo como su excedencia respecto de lo corpóreo. Más que antropológico el dualismo platónico es de tipo metafísico, porque distingue entre lo sensible y precedero, y lo ideal e impercedero. El alma, justamente, participa de ambos modos de ser, aunque ciertamente le es más connatural el segundo (Bordt 2006). La inteligencia sobria de Platón llamó a las ideas ‘lo divino’ (*to theion*; *Timeo* 69c 3-5), porque, por una parte, lo que es en sí, eternamente idéntico a sí mismo e inmutable, merece un calificativo semejante, y, por otra parte, sería una desmesura deificar una idea. Pero si nada de lo que conocemos puede dar cuenta suficiente de lo ideal, no es descabellado suponer que su explicación última se encuentra en una inteligencia infinita, de la cual sí dependería. Justo es reconocer, sin embargo, que Platón no sacó esta conclusión de manera explícita.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Está claro que la conciencia en todas sus manifestaciones sigue siendo el principal obstáculo para el proyecto naturalista. Con independencia de las múltiples acepciones de ‘conciencia’, cualquier intento de naturalizarla tarde o temprano tendría que dar una explicación de la conciencia humana y, por consiguiente, de los principios objetivos que la rigen. La brecha explicativa se hace aún más infranqueable para la conciencia de un ser humano cuando piensa algo, incluido la del naturalista en su intento de naturalización. Si por naturalis-

mo se entiende materialismo o fiscalismo por default, como propone Block (2002), el intento es desesperado, además de que, como ha dicho Ulises Moulines, “el materialismo es una doctrina confusa”, porque “nadie sabe hoy a ciencia cierta qué es la materia” (Moulines 1977, 25). El naturalista se ve obligado a incluir cada vez más propiedades o aspectos de la realidad, que no puede explicar desde el punto de vista fiscalista, y ni siquiera la inclusión de la química y la biología es suficiente (Nagel 2010). Pero tampoco cabe extender indefi-

nidamente el alcance de lo ‘natural’, ya que “si casi todo se acepta como parte de la naturaleza, entonces el naturalismo se hace tan liberal que se vuelve trivial” (Gasser y Stefan 2007, 169).

La admisión de esta ulterior brecha explicativa sugiere que mediante el estudio de la mente el naturalismo se supera desde adentro, es decir que la observación natural descubre en la mente humana algo que no es objeto de investigación científica y que demanda una explicación ulterior.

Así, puede revelar tanto las deficiencias del naturalismo como la legitimidad de la religión. Por eso, la mente intelectual es un puente natural hacia la religión y constituye el punto de mayor tensión con el naturalismo. Al mismo tiempo, su estudio no implica renunciar ni descuidar las ciencias naturales ni ningún otro tipo de ciencias. El vínculo entre religión y ciencias, mediado por una filosofía no prejuiciosamente naturalista, puede expresarse diciendo que no es del tipo *aut – aut*, sino *et – et*.

BIBLIOGRAFÍA

- Barandiaran, Xabier E. 2016. “Autonomy and Enactivism: Towards a Theory of Sensorimotor Autonomous Agency”. *Topoi*. Publicado online: 4 de marzo de 2016.
- Bayne, Tim. 2004. “Closing the Gap? Some Questions for Neurophenomenology”. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 3/4: 349-364.
- Block, Ned. 2002. “The Harder Problem of Consciousness”. *The Journal of Philosophy* XCIX-8: 391-425.
- Bordt, Michael. 2006. “Metaphysischer und anthropologischer Dualismus in Platons *Phaidon*”. En *Die menschliche Seele. Brauchen wir den Dualismus?*, editado por Bruno Niederbacher y Edmund Runggaldier, pp. 99-115. Ontos: Frankfurt.
- Carruthers, Peter. 2004. “Reductive Explanation and the ‘Explanatory Gap’”. *Canadian Journal of Philosophy* 34(2): 153-174.
- Chalmers, David J. 1996. *The Conscious Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Chalmers, David J. 2010 [1995]. “Facing Up to the Problem of Consciousness”. *The Character of Consciousness*. OUP: Oxford, 3-28 [*Journal of Consciousness Studies* 2(3), 200-219].
- Churchland, Paul M. 1981. “Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes”. *Journal of Philosophy* 78 (2): 67-90.
- Churchland, Patricia S. 1986. *Neurophilosophy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dennett, Daniel. 1991. *Consciousness Explained*. New York: Back Bay Books.
- Di Paolo, Ezequiel. 2005. “Autopoiesis,

- adaptivity, teleology, agency". *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 4: 97-125.
- Di Paolo, Ezequiel y Evan Thompson. 2014. "The Enactive Approach". En *The Routledge Handbook of Embodied Cognition*, ed. por L. Shapiro, 68-78. London: Routledge Press.
- Di Paolo, Ezequiel. 2016. "Enactivismo". *Diccionario Interdisciplinar Austral*, Claudia E. Vanney, Ignacio Silva y Juan F. Franck (eds.). URL=<http://dia.austral.edu.ar/Enactivismo>.
- Di Paolo, Ezequiel. En prensa. "El enactivismo y la naturalización de la mente". En *La Nueva Ciencia Cognitiva*, ed. por D. Pérez Chico y M. González Bedia. Madrid: Plaza y Valdés. Descargado de: https://ezequieldipaolo.files.wordpress.com/2011/10/enactivismo_e2.pdf.
- Flanagan, Owen. 1992. *Consciousness Reconsidered*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gallagher, Shaun y Dan Zahavi. 2008. *The Phenomenological Mind*. Abingdon: Routledge.
- Gasser, Georg y Matthias Stefan. 2007. "The Heavy Burden of Proof for Ontological Naturalism". En *How Successful is Naturalism?* Georg Gasser (ed.), pp. 159-181. Frankfurt: Ontos
- Husserl, Edmund. 1975. *Logische Untersuchungen. Erster Teil*. Elmar Holenstein (ed.). La Hague: Martinus Nijhoff.
- Husserl, Edmund. 1977a. *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*. Band I. Karl Schuhmann (ed.). La Hague: Martinus Nijhoff.
- Husserl, Edmund. 1977b. *Phenomenological Psychology. Lectures, Summer Semester 1925*, trad. John Scanlon, La Hague: Martinus Nijhoff.
- Hutto, Daniel y Erik Myin. 2012. *Radicalizing Enactivism. Basic Minds without Content*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jackson, Frank. 1982. "Epiphenomenal Qualia". *The Philosophical Quarterly* (32), 127-136.
- Jackson, Frank. 1986. "What Mary Didn't Know". *The Journal of Philosophy* (83/5), 291-295.
- Kirk, Robert. 2013. "Zombies". *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/zombies/>>.
- Kripke, Saul. 1980. *Naming and Necessity*. Cambridge, Ma: Harvard University Press.
- Levine, Joseph. 1983. "Materialism and Qualia: the Explanatory Gap". *Pacific Philosophical Quarterly* 64: 354-361.
- McGinn, Colin. 1989. "Can we solve the Mind-Body Problem?". *Mind* 98: 349-366.
- Moulines, Ulises. 1977. "¿Por qué no soy

- materialista?". *Crítica: Revista Hispanoamericana de Filosofía* 9 (26): 25-37.
- Nagel, Thomas. 1974. "What is it like to be a bat?". *The Philosophical Review* 83 (4): 435-450.
- Nagel, Thomas. 1979. "Panpsychism". En *Mortal Questions*, pp. 181-195. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nagel, Thomas. 2010. *The Mind and the Cosmos*. Oxford: OUP.
- Noë, Alva. 2006. *Action in Perception*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Petitot, J., F. Varela, B. Pachoud y J-M. Roy. 1999. *Naturalizing Phenomenology. Issues in Contemporary Phenomenology and Cognitive Science*. Stanford: Stanford University Press.
- Rudrauf, David et al. 2003. "From auto-poiesis to neurobiology: Francisco Varela's exploration of the biophysics of being". *Biology Research* 36: 27-65.
- Searle, John. 1992. *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Strawson, Galen. 2000. "The Phenomenology and Ontology of the Self". En *Exploring the Self*, editado por Dan Zahavi, pp. 23-39. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Strawson, Galen et al. 2006. *Consciousness and its Place in Nature*. Exeter: Imprint Academic.
- Thompson, Evan. 2007. *Mind in Life*. Cambridge, MA: Belknap Harvard.
- Tye, Michael, 1999. "Phenomenal consciousness: the explanatory gap as a cognitive illusion". *Mind* 108: 705-725.
- Varela, Francisco. 1979. *Principles of Biological Autonomy*. New York: Elsevier.
- Varela, Francisco. 1991. "Organism: A meshwork of selfless selves". En Tauber (ed.), *Organism and the Origin of Self*, pp. 79-107. Dordrecht: Kluwer.
- Varela, Francisco. 1996. "Neurophenomenology: A Methodological remedy to the hard problem". *Journal of Consciousness Studies* 3: 330-350.
- Varela, Francisco. 1997. "The naturalization of phenomenology as the transcendence of nature: searching for generative mutual constraints". *Revue de Phénoménologie* 5: 355-385.

LA RELIGIÓN COMO RECURSO FUNDACIONAL PARA EL QUEHACER CIENTÍFICO*

— *Jorge Papanicolau*

RESUMEN:

Después de recordar algunos eventos históricos a favor de la afirmación de que la religión ha influido positivamente en el desarrollo de la ciencia, se argumenta en el sentido de que ciencia y religión son categorías de pensamiento no equiparables. A pesar de esto, en tiempos recientes, la ciencia ha llegado a constituirse como un valor de tipo religioso en detrimento de otros factores culturales que otrora otorgaban sentido direccional a su quehacer. La falta de agentes externos que estimulen el desarrollo de la ciencia incide en detrimento de su desempeño. Al servir como factor en la formación de la conciencia ética del orden seglar, el magisterio de la Iglesia es un recurso que puede otorgar sentido a los distintos aspectos de la cultura, y a la ciencia en particular.

Summary: After we recall some historical events in order to support the claim that religion has had a positive impact on science, we argue that science and religion are not comparable as modes of thought. In spite of this, in recent times, science has become an absolute value in detriment of other cultural factors, which formerly gave its directional sense. When external factors do not give incentives for the development of science, its performance is diminished. Serving as a factor for the formation of the ethical conscience of the laity, the Church is a resource that can give a directional sense to distinct cultural enterprises, and particularly to science.

INTRODUCCIÓN

La pregunta sobre si puede la religión servir como fundamento para el quehacer científico la examinaré en este documento sirviéndome de algunos datos históricos y a la luz de la literatura que sobre esta cuestión ha llegado a mis manos. Abordo

el tema en calidad de diletante, pero impulsado por una fuerte convicción sobre la importancia de considerar las relaciones entre ciencia y religión, principalmente en lo que se refiere a la formación de causas finales de la actividad científica. Es mi

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

** Centro de Ciencias Matemáticas, Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia Michoacán, México.

impresión que la sociedad pierde mucho al ignorar todo aquello que se refiere a temas religiosos. Más que tratar de llegar a conclusiones definitivas, he querido aportar algunos elementos que considero relevantes para una reflexión crítica sobre el tema que abordo. Sirva este documento como estímulo para profundizar en los temas que se presentan.

Lo primero que hay que observar es que la cuestión acerca de si la religión puede tener un impacto positivo sobre el quehacer científico, parece contradecir el sentir popular, según el cual ciencia y religión son dos empresas incompatibles, y que la

una solo puede prosperar a expensas de la otra. Según esta concepción, la ciencia representaría el culmen del progreso cultural y el producto más acabado de ejercicio de las facultades racionales del ser humano. La religión, por otro lado, representaría un lastre que se opone al progreso de las sociedades y que debe ser superada, ya sea erradicándola por completo, o bien reduciéndola a la esfera de lo estrictamente privado. Será conveniente inquirir sobre el origen de estas concepciones, ya que una vez puestas al descubierto las fuentes de nuestras creencias, es más fácil juzgar su validez.

LA CIENCIA EN LA ANTIGÜEDAD CLÁSICA Y EN LA EDAD MEDIA

El advenimiento de la ciencia en la antigüedad clásica que se dio durante el siglo VI a.C. representa un evento que no puede más que sorprendernos y para el cual no se tiene una explicación satisfactoria. Se plantean distintas preguntas, por ejemplo, nos gustaría saber si hubo algo excepcional en el temperamento griego que los llevó a cuestionarse sobre el ser de las cosas y sobre las causas de los fenómenos naturales, así como a no aceptar respuestas sin una base racional. Sin embargo, debe reconocerse que buscar explicaciones apelando a eventos excepcionales es contrario al ejercicio de una estricta racionalidad a la cual todavía nos queremos apegar. Se ha de buscar una explicación partiendo de los elementos de la cultura que precedieron a la aparición de la racionalidad científica, y es precisamente la religión uno de los ele-

mentos siempre presentes en las culturas emergentes. A este respecto es interesante la propuesta de buscar en la religión las fuentes del pensamiento científico. Así por ejemplo, se ha afirmado que el concepto de fuerza natural se sintetizó a partir de la representación de las distintas deidades que formaban el panteón griego (Zambraño, 1955: 29)¹.

Para otro ejemplo concreto de cómo la religión puede tener una influencia positiva en el quehacer científico y técnico, recordemos que con la fundación en el siglo VI de la tradición monástica occidental por parte de San Benito de Nursia, el trabajo manual adquirió una dignidad que no tenía en la cultura griega. En los monasterios europeos, el trabajo manual se realizaba a la par con el estudio de la herencia cultu-

ral griega. Como consecuencia del asentimiento a la labor productiva, se abrió el camino a las innovaciones tecnológicas que tuvieron lugar a lo largo de la edad media. Posteriormente los adelantos tecnológicos tendrían un papel importante durante la etapa formativa de la ciencia moderna en el siglo XVI.

Pero, a mi parecer, es más importante para la consolidación del espíritu científico la valoración positiva que el cristianismo se formó sobre el saber griego. Con respecto a esta valoración positiva, cabe recordar, por ejemplo, que con objeto de superar las diferencias doctrinales en la Iglesia primitiva, los Padres de la Iglesia hicieron recurso de las herramientas filosóficas griegas. Entre los Padres de la Iglesia, un lugar destacado lo ocupa San Agustín, ya que fue él quien, en gran medida, codificó la actitud de los

primeros cristianos hacia la filosofía y la ciencia griegas. San Agustín consideraba que un cristiano no debe preocuparse demasiado si ignora cómo funciona el reino natural, pues es suficiente entender que el mundo es la creación de Dios. Sin embargo, San Agustín admitía también que un conocimiento del orden natural podía ayudar al entendimiento de las escrituras y recomendaba que el cristiano se apropiara del saber científico de los griegos. Para San Agustín, la ciencia no era un fin en sí mismo, sino un medio que debía servir a la consecución de una finalidad. El cristiano debía servirse de la ciencia para entender mejor las escrituras o para alcanzar otros objetivos de índole religiosa. En lugar de repudiar la ciencia, San Agustín le dio un sentido cristiano al subordinarla al pensamiento teológico (Lindberg, 2002).

¿SON CIENCIA Y RELIGIÓN CATEGORÍAS EQUIPARABLES?

Para las formas en que ciencia y religión pueden interactuar entre sí, es conocida la tipología según la cual entre ellas se puede dar una relación de: 1) conflicto, 2) independencia, 3) diálogo o 4) integración (Barbour, 1997). Me parece que cada una de estas formas de relación tiene algo de verdad, pero que es necesario un examen crítico para separar lo que puede ayudar nuestro entendimiento de lo que lo entorpece.

En primera instancia, la tesis de conflicto parece ser confirmada por eventos históricos como el caso Galileo. Sin embargo, hoy es bien sabido que el influjo que tiene hoy

la tesis de conflicto en la opinión popular debe mucho a los trabajos publicados por J.W. Draper y A.D. White en 1874 y 1896, respectivamente. Estos dos autores presentaron la tesis de manera exagerada y sin estándares aceptables de rigor intelectual. A la concepción de hostilidad entre ciencia y religión se ha aludido, como cosa evidente, innumerables veces en la literatura popular y académica. De esta forma, la tesis ha echado hondas raíces en la cultura occidental. Afortunadamente, durante los últimos treinta años del siglo XX, los historiadores de la ciencia realizaron una dura crítica a los métodos poco rigurosos

de Draper y White, y gracias a esta invectiva, la tesis ha perdido algo de su vigencia (Russell, 2002), aunque me parece que no en la medida de lo deseable.

Según la tesis de independencia, ciencia y religión tienen ámbitos de competencia por completo ajenos, y por lo tanto, el conflicto entre estas dos formas culturales sólo puede darse cuando una de ellas irrumpe en la esfera de la otra. Argumentaremos en breve que esta intrusión de ámbitos de competencia tiene lugar con demasiada frecuencia. La tesis tiene la desventaja de presentar una visión fracturada de la realidad que no se puede aceptar sin incurrir en condiciones que nos recuerdan ciertas patologías de la psique. En apoyo a la tesis de independencia, se debe admitir que ciencia y religión tienen formas suficientemente distintas de formular y verificar sus proposiciones.

Según la tesis de diálogo, ciencia y religión pueden enriquecerse mutuamente. En efecto, hemos visto en el apartado anterior ejemplos del modo en que la religión ha tenido un impacto en el quehacer de la ciencia. Por otro lado, es labor de la teología presentar una concepción de la religión que no contradiga los hallazgos de la ciencia y para esto el teólogo deberá estar informado acerca de sus avances y del grado en que los distintos aspectos del conocimiento científico hayan alcanzado carácter de definitivos. Esto último requiere una atención crítica al desarrollo de la ciencia, que un agente externo está en posición de efectuar de un modo distinto de quien vive

sumergido en el ámbito de las tareas propias de la ciencia.

Los proponentes de la tesis de integración tienen la tarea de elaborar una metafísica que sea compatible, tanto con los descubrimientos científicos que hayan alcanzado un consenso general entre la comunidad de especialistas, como con las cosmovisiones provistas por la religión². Por ejemplo, no sería aceptable una concepción cíclica del tiempo que contradijera a la segunda ley de la termodinámica.

Si por ciencia se entiende una colección de métodos para adquirir conocimientos sobre aspectos específicos del mundo natural y por religión se entiende un sistema de creencias sobre la realidad última del mundo, entonces ciencia y religión no son categorías de pensamiento comparables, es decir, no son equiparables. Esta afirmación está de acuerdo con lo que de cierto tiene la tesis de independencia. Pero si las cosas son así, entonces conviene dejar claro que la tarea de proveer una cosmovisión integradora de toda la realidad, es una tarea que no le corresponde a la ciencia, pues ella carece de las categorías de pensamiento para una tarea de tal amplitud. En su discurso en la Universidad de Ratisbona, Benedicto XVI llamó la atención sobre este particular cuando afirmó que

la razón moderna propia de las ciencias naturales, con su elemento platónico intrínseco, conlleva un interrogante que va más allá de sí misma y que trasciende las posibilidades de su método. La razón científica moderna ha de aceptar

simplemente la estructura racional de la materia y la correspondencia entre nuestro espíritu y las estructuras racionales que actúan en la naturaleza como un dato de hecho, en el cual se basa su método. Ahora bien, la pregunta sobre el porqué existe este dato de hecho la deben plantear las ciencias naturales a otros ámbitos más amplios y altos del pensamiento, como son la filosofía y la teología (Benedicto XVI, 2006).

Así entonces, el suplir una cosmovisión que abarque toda la realidad es tarea de la

filosofía y de la teología. En este sentido es de lamentar la frecuente transgresión de ámbitos de competencia en la que incurren no pocos científicos cuando pretenden generalizar sus conocimientos acerca de parcelas específicas de la realidad para proveer cosmovisiones que den sentido al quehacer del hombre. Al pretender dictar un discurso que explique la totalidad de la realidad, los científicos están ellos mismos sirviendo como ministros de una religión que bien se podría denominar como un nuevo paganismo.

LA CIENCIA CONSIDERADA COMO RELIGIÓN

Creo pertinente señalar que el término “religión” adquirió su significado actual durante la etapa formativa de la edad moderna. Además, tal adquisición de significado se llevó a cabo como instrumento para coadyuvar la realización de un proceso de transferencia de poder político, en donde lo religioso tendría cada vez con mayor fuerza que ser desplazado de las áreas de influencia pública, para así dar lugar al ejercicio del poder desde una perspectiva puramente secular (Cavanaugh, 2009).

Ahora bien, el término “religión” no carece de problemas, ya que si por religión se entiende una cosmovisión que tenga contenidos referentes a una realidad trascendente, entonces no es posible calificar de religión a algunas expresiones culturales como es el budismo. Cabe hacer notar que por su dependencia de una concepción platónica de la realidad, las matemáticas de-

berían considerarse como religión siempre que nos apeguemos a una concepción trascendente de la religión. Por otro lado, si la definición de religión se relaja de modo suficiente como para incluir expresiones como el budismo, entonces se deben incluir bajo el mismo concepto fenómenos como el nacionalismo, el humanismo, la doctrina de los derechos humanos, entre muchos otros. Pero, ¿es posible que la ciencia también tome el papel de religión?

Por otro lado, es posible caracterizar la religión desde un enfoque funcionalista. Así, para E. Durkheim, “una religión es un sistema coherente de creencias y prácticas acerca de objetos sagrados que se separan y se rodean de prohibiciones”. Desde la perspectiva de Durkheim, cualquier objeto puede considerarse como sagrado en una sociedad dada. Estos objetos sagrados ten-

drían la función de otorgar coherencia al orden social (Cavanaugh, 2009: 106).

Teniendo en cuenta la flexibilidad del término “religión” a la que hemos aludido en los dos párrafos anteriores, no nos debe sorprender la gran frecuencia con la que en la literatura se alude, ya sea intencionalmente o de forma inadvertida, a la ciencia como desempeñando el papel de religión. Así por ejemplo, se ha observado que

si adoptamos una perspectiva funcionalista y entendemos por religión aquello que nos da fundamento, al instruirnos sobre qué es el mundo y cuál es nuestro papel en el mundo, entonces se hace obvio que las religiones tradicionales cumplen este papel cada vez en menor medida, ya que esta función está siendo suplida de forma abrumadora por otros sistemas de creencias y valores. En la actualidad, la explicación alternativa más potente es la ciencia y el sistema de valores con mayor atractivo es el consumismo (Loy, 1997).

El fenómeno de que la ciencia tome el papel de la religión no es una novedad en la historia de la cultura. En efecto, a lo largo del periodo helenista, el pensamiento filosófico griego sirvió de religión a la clase instruida y convivió como opción religiosa con una multitud de doctrinas místicas que tenían la función de proveer los medios de salvación para el hombre. De esa época datan los primeros ateístas. La cultura que abrazó este sistema de creencias no perduró por mucho tiempo, viéndose asediada por pueblos con menor desarrollo técnico, pero con mayor fuerza vital. Posteriormente, estos pueblos habrían de tomar lo que de valioso permanecía todavía en la cultura decadente. Bajo el nombre de posmodernidad, hoy en occidente, se viven las postrimerías de lo que propiamente debe llamarse la segunda ilustración, y salvando las diferencias cuantitativas evidentes, en la actualidad occidente también se ve desafiado por culturas con menor desarrollo técnico, pero con mayor fuerza vital, y para quienes en occidente se verifica una muy evidente decadencia moral³.

¿QUÉ ES EL CIENTIFICISMO?

Considerada como metodología con alcances específicos para adquirir conocimientos sobre el mundo natural, la ciencia debe ser reconocida como una de las grandes conquistas de la humanidad. Hoy disfrutamos de innumerables beneficios que serían impensables sin el desarrollo de la ciencia moderna. Igual que al comienzo de la edad media, la ciencia como metodología, recibe hoy el asentimiento del cristianismo⁴. En

este sentido se debe entender el siguiente pronunciamiento que leemos en los documentos del Concilio Vaticano II, según el cual,

muchos de nuestros contemporáneos parecen temer que, por una excesivamente estrecha vinculación entre la actividad humana y la religión, sufra trabas la autonomía del hombre, de la

sociedad o de la ciencia. Si por “autonomía de la realidad” se quiere decir que las cosas creadas y la sociedad misma gozan de propias leyes y valores, que el hombre ha de descubrir, emplear y ordenar poco a poco, es absolutamente legítima esta exigencia de autonomía (*Gaudium et spes*, 1965: art. 36).

Tal pareciera que, embriagada por el éxito que ha tenido en la penetración y control del mundo natural, con el devenir del tiempo, la ciencia ha llegado a tomar la posición de una seudoreligión que bien podría designarse con el nombre de cientificismo. El cientificismo, que comenzó a desarrollarse en el siglo XVI, alcanzó una cumbre en el siglo XIX con la prohibición autoritaria de parte de sus proponentes de plantear cuestiones de tipo metafísico. El credo cientificista se caracteriza por tres postulados fundacionales; 1) el supuesto de que la ciencia es el modelo del saber por excelencia y al cual toda forma de conocimiento se debe adecuar, 2) que todos los ámbitos del ser son asequibles a los métodos de la ciencia y 3) que, en su defecto, todo aspecto de la realidad que no sea asequible a los métodos de la ciencia es, o bien irrelevante, o bien tan solo una ilusión⁵ (Voegelin, 1948: 462).

Desafortunadamente, el advenimiento de la ciencia moderna tuvo el efecto de minar

la autoridad de los relatos que pretendían suplir explicaciones del mundo físico, por ejemplo, los de inspiración bíblica. Al poner en tela de juicio la veracidad de tales relatos, la ciencia contribuyó también a restar autoridad al conjunto de la cosmovisión bíblica de la cual se extraían las directrices que normaban el comportamiento ético. Se puede afirmar que después de la pérdida del sentido de lo sagrado se creó un vacío de las fuentes de inspiración moral (Postman, 1992: 160).

Es evidente que la adquisición de conocimiento sobre relaciones causales habilita al hombre a formar proyectos para la consecución de algún fin deseable. Por lo tanto, el conocimiento tiene una dimensión eminentemente utilitaria, misma que es connatural a la preservación de la vida individual y social del hombre. Sin embargo, bajo la influencia de la ciencia moderna, la mentalidad técnico utilitaria se ha desarrollado a expensas de otras dimensiones de la cultura. Este desarrollo desproporcionado se ha llevado a cabo bajo la creencia de que el dominio técnico de la naturaleza por los medios suplidos por la ciencia debe servir como el único factor constitutivo de las sociedades modernas (Voegelin, 1948: 486). Se incurre así en la concepción de que no hacer aquello que es posible realizar con los recursos de la técnica es contrario al progreso del hombre.

¿QUÉ EFECTOS TIENE EL CIENTIFICISMO?

Según una conocida sentencia, quien eleva un aspecto de la cultura a un fin en sí mis-

mo, acaba socavando sus fundamentos. A juzgar por el número de artículos científi-

cos que se publican anualmente en revistas especializadas de circulación internacional, y por el número de citas que reciben estos trabajos, la ciencia vive hoy una etapa de auge nunca antes conocida en la historia de la humanidad. Nunca como hoy, había habido tantos científicos trabajando a lo largo de todo el mundo para expandir las fronteras del conocimiento y desvelar los misterios del orden natural. Tal es la imagen que desde el *status quo*, el aparato administrativo gusta presentar al público no especialista. Sin embargo, para quien experimenta desde su interior el andamiaje de la burocracia científica, el panorama es distinto. Tal es el caso de Daniel Sarewitz, quien abandonó la investigación en geofísica para abordar el estudio del desempeño de la ciencia⁶.

Así pues, asumiendo una perspectiva menos optimista del estado de la ciencia en la actualidad, se puede advertir que un alto porcentaje de los trabajos que se publican son rebatibles, no confiables, inútiles, o simplemente erróneos (Sarewitz, 2016: 5). En una visión pesimista, la ciencia está atrapada en un círculo vicioso en donde ella misma se autodestruye, y para escapar de este círculo vicioso, pareciera ser conveniente que la ciencia renuncie a los beneficios que una política de tipo proteccionista le otorga. Es necesario que se entiendan mejor, y que se divulguen al público, los límites del método científico. Así mismo, es deseable que los científicos se hagan responsables ante el resto de la sociedad que los sustenta.

Para Sarewitz, un factor importante en la

conformación de un medio pernicioso para el desarrollo de la ciencia, lo representa la creencia de que el progreso científico en toda su amplitud resulta de un juego libre que efectúan intelectos libres, quienes trabajan en proyectos que ellos mismos han seleccionado de manera únicamente determinada por una curiosidad que busca indagar lo desconocido⁷. Bajo esta visión, el científico no es responsable más que a sí mismo, o en su defecto, a las instituciones científicas al amparo de las cuales realiza su labor. Cualquier conocimiento que se produzca es valioso, y en corto o largo plazo, redundará en mejores condiciones de vida para la sociedad.

Cuando la ciencia se desliga de finalidades que van más allá de ella misma, entonces solamente quedan como criterios de excelencia del desempeño, el número de artículos publicados y su impacto, medido en número de citas, sobre un minúsculo grupo de especialistas que son los únicos capaces de entender la importancia de los aportes realizados. Con esto se cae en un formalismo en donde la costumbre tiene primacía sobre el sentido. La ciencia adquiere así un sentido esotérico y pierde los incentivos para trascenderse ella misma, con lo cual pierde una fecundidad a la cual todo ente está llamado.

Como evidencia de esta pérdida de vitalidad, Sarewitz señala que en una encuesta a 1500 científicos publicada en la revista *Nature* (Baker, 2016), el 80% declaró tener la impresión de que el desempeño de la ciencia se ve afectado negativamente por factores como la selección con sesgo de

datos, la presión por publicar, la aplicación deficiente de los métodos del análisis estadístico, la escasa capacidad de reproducir

los experimentos, y un poco satisfactorio sistema de evaluación entre colegas (Sarewitz, 2016: 20).

FUENTES DEL SENTIDO DIRECCIONAL

Una vez que se ha advertido sobre la inconveniencia de que la ciencia se desarrolle siguiendo unos lineamientos marcados solamente por ella misma, cabe entonces preguntarse sobre a qué factores de la cultura se puede recurrir a la hora de la determinación de causas finales de la actividad científica. Sarewitz (2016) señala que cuando la ciencia se ha desarrollado movida por las exigencias de resolver problemas planteados en el ámbito militar, entonces se han logrado avances satisfactorios y se han hecho uso juicioso de los recursos financieros disponibles. Tenemos aquí un ejemplo de un agente externo que marca las líneas directrices de la ciencia. Sarewitz admite que cuando se trata de determinar el sentido direccional de la ciencia, se deben afrontar cuestiones que trascienden a la ciencia misma. Sin embargo, él no llega tan lejos como para proponer a la religión como fuente de sentido direccional.

Ahora bien, por la forma que tienen las colectividades humanas de relacionarse con la tecnología, se pueden distinguir tres etapas de desarrollo: 1) culturas que se sirven de herramientas, 2) sociedades tecnócratas, y 3) las polis tecnológicas (Postman, 1992).

En las culturas que se sirven de herramientas, la tecnología está integrada en la

cultura de formas que no contradicen de manera significativa la cosmovisión vigente. Por ejemplo, los teólogos de la edad media desarrollaron una descripción sistemática de las relaciones que se dan entre el hombre y Dios, el hombre y la naturaleza, el hombre y sus semejantes, y el hombre y sus herramientas (Postman, 1992: 26).

En las sociedades tecnócratas, se efectúa la separación entre el orden moral y el orden intelectual. La cohesión social en una tecnocracia todavía se realiza mediante las tradiciones religiosas, pero aquí, cada vez con mayor fuerza, se generaliza el impulso a innovar y se dejan a las fuerzas ciegas del mercado la tarea de premiar al competente y de eliminar al improductivo. Los ciudadanos de una tecnocracia, estaban conscientes de que ni la ciencia ni la tecnología proveen una cosmovisión mediante la cual el hombre pueda orientar su vida, y por lo tanto, ellos se apegaban a las tradiciones religiosas que heredaron de sus padres (Postman, 1992: 35-47).

En la polis tecnológica, la visión científico-técnica del mundo ha llegado a ocupar un lugar absoluto que no admite competidores, y para esto se erradican las opciones religiosas redefiniendo lo que se entiende por religión. La cosmovisión propia de la polis tecnológica se caracteriza por algunos pos-

tulados como son: 1) la eficiencia laboral e intelectual es la única meta del hombre, 2) el cálculo científico siempre es superior al juicio humano, 3) lo subjetivo debe eliminarse para dar lugar al pensamiento lógico, y 4) lo que no puede medirse no existe, o bien, no tiene valor⁸. En la polis tecnológica, se deifica la tecnología y por lo tanto la cultura busca su fundamento solamente en lo que puede presumirse ser fruto del pensamiento científico y técnico. Aquellos que dirigen el rumbo de una polis tecnológica suelen ser ignorantes de todo aquello que no sea su área de especialización. Los expertos en cada diminuta área del saber científico-técnico solo tienen un conocimiento superficial de la literatura, la historia, el arte, y la religión. Sin embargo, los burócratas de la polis tecnológica, afirman

tener un dominio de la dimensión moral de la existencia del hombre (Postman, 1992: 48-87).

Desde la perspectiva que acabamos de presentar (Postman, 1992), vemos nuevamente a la religión en su capacidad de suministrar el sentido de la labor científica y técnica. Vemos también una gradual disminución en la importancia de la religión en su función teleológica y un gradual incremento de la importancia de una visión científicista del mundo a la hora de cumplir las funciones que antes correspondían a otros ámbitos de la cultura. En este proceso de sustitución de aspectos de la cultura la ciencia adquiere connotaciones religiosas⁹.

¿CÓMO APORTA LA RELIGIÓN EL SENTIDO DIRECCIONAL?

El magisterio de la Iglesia no se ocupa de emitir pronunciamientos sobre lo que constituye un buen desempeño del quehacer científico. Refiriéndose a la esfera de lo político, la constitución pastoral *Gaudium et spes* declara que “la misión que Cristo confió a su Iglesia no es de orden político, económico o social. El fin que le asignó es de orden religioso” (1965: art. 42). A pesar de los aportes con que a lo largo de los siglos, numerosos clérigos han enriquecido el acervo de la ciencia, la Iglesia tiene claro que su desarrollo depende del orden secular.

No obstante lo anterior, ante la crisis de legitimidad a la que la ciencia se ha enfrenta-

do en la posmodernidad¹⁰, me parece que es francamente difícil encontrar palabras que expresen de una manera más cordial, el asentimiento que un agente externo pueda conferir a la ciencia, como cuando los Padres Conciliares se dirigen a los científicos declarándose como “los amigos de vuestra vocación de investigadores, los aliados de vuestras fatigas, los admiradores de vuestras conquistas y, si es necesario, los consoladores de vuestros descorazonamientos y fracasos” (Cartas, 1965).

Por otro lado, cuando la Iglesia, entendida por el magisterio junto con el orden seglar, se propone la evangelización de una cultura, o de alguno de sus aspectos, no se limita

a asumir y consolidar lo que de auténtico tiene esa expresión cultural. También se debe ejercer una crítica que purifique la presencia de pecado en ella. Se ejerce así la denuncia del error que acarrea el asumir aquellos valores que se han erigido en ídolos cuando adquieren el carácter de absolutos (Bonet Alcón, 2007: 141). Como ejemplos de crítica ejercida por el magisterio a distintos aspectos del pensamiento científico-técnico, se puede mencionar, por ejemplo, la encíclica *Humanum genus* de León XIII (1884) contra la masonería y el naturalismo, mismos que representan modos de pensamiento que, teniendo como fundamento una concepción mecanicista del mundo, niegan el acceso del hombre a toda realidad trascendente¹¹.

Me parece que es pertinente citar aquí las siguientes valoraciones que sobre la técnica hizo Benedicto XVI en una de sus cartas encíclicas después de la crisis financiera global del año 2008. Para el ahora papa emérito,

el desarrollo tecnológico puede alentar la idea de la autosuficiencia de la técnica, cuando el hombre se pregunta sólo por el *cómo*, en vez de considerar los *porqués* que lo impulsan a actuar. Por eso, la técnica tiene un rostro ambiguo. Nacida de la creatividad humana como instrumento de la libertad de la persona, puede entenderse como elemento de una libertad absoluta, que desea prescindir de los límites inherentes a las cosas. [...] Pero *la libertad humana es ella misma sólo cuando responde a esta atracción de la técnica con decisio-*

nes que son fruto de la responsabilidad moral. De ahí la necesidad apremiante de una formación para un uso ético y responsable de la técnica (Benedicto XVI, 2009: art. 70).

Pronunciándose sobre la ayuda que la Iglesia puede prestar al orden social a través del orden seglar (*Gaudium et spes*, 1965: art. 43), los Padres Conciliares declaran que los cristianos están llamados a cumplir con fidelidad sus deberes temporales, y que es a través del cumplimiento de estos deberes que el cristiano imprime el espíritu del Evangelio en la ciudad temporal. No es conforme a la vocación del bautizado el divorciar la fe de la vida. Incurrir en un tal divorcio, constituye uno de los más grandes errores de nuestro tiempo. Más aún,

siguiendo el ejemplo de Cristo, quien ejerció el artesanado, alégrese los cristianos de poder ejercer todas sus actividades temporales haciendo una síntesis vital del esfuerzo humano, familiar, profesional, científico o técnico, con los valores religiosos, bajo cuya altísima jerarquía todo coopera a la gloria de Dios (*Gaudium et spes*, 1965: art. 43).

En el ejercicio de las tareas seculares, el laicado debe cumplir con las leyes propias de cada disciplina, al mismo tiempo que se realiza un esfuerzo por adquirir verdadera competencia en todos los campos. "A la conciencia bien formada del seglar toca lograr que la ley divina quede grabada en la ciudad terrena" (*Gaudium et spes*, 1965: art. 43).

Por su parte, el laicado tiene el recurso del culto litúrgico como factor de formación de la conciencia moral, pues en la liturgia se descubren simbólicamente contenidos que constituyen el fundamento ontológico de una ética (Cescon, 2013: 104). Así por ejemplo, refiriéndose a la celebración dominical de la liturgia, J. Ratzinger nos proporciona claves de orientación ética que son relevantes a la acción científico-técnica, cuando nos recuerda que

si el relato de la creación representa de algún modo la fundamentación del culto, ello significa necesariamente que el culto está referido, tanto en su forma como en su contenido, a la creación. Sig-

nifica también, a la inversa, que nuestro uso de las cosas del mundo no debe olvidar este auténtico derecho de propiedad de Dios. Y significa que las cosas se nos han confiado, no para ejercer sobre ellas un dominio arbitrario, sino un dominio de servicio, desde la medida del verdadero soberano y propietario. Donde se honra el Sabbat y el domingo, se honra también la creación (Ratzinger, 2012: 177-178).

El hombre formado por el culto litúrgico ve el mundo de modo muy distinto del hombre formado por alguna de las muchas éticas disponibles en el mercado posmoderno de las religiones de baja intensidad.

REFERENCIAS

- Baker, M. (2016). *Is there a reproducibility crisis?* Nature, vol. 533, May 26.
- Barbour, I.G. (1997). *Religion and science*. Harper San Francisco. Estados Unidos de Norteamérica.
- Benedicto XVI. (2006). *Fe, razón y universidad*. Discurso en la Universidad de Ratisbona.
- Benedicto XVI. (2009). *La caridad en la verdad*. Carta encíclica. Ediciones Paulinas. México.
- Bonet Alcón, J. (2007). *Visión Cristiana del mundo*. Grupo Editorial Lumen. Buenos Aires.
- Cartas. (1965). Documentos del Concilio Vaticano II.
- Cavanaugh, W.T. (2009). *The myth of religious violence*. Oxford University Press. Nueva York.
- Cescon, B. (2013). *La liturgia en la era posmoderna*. Buena Prensa. México.
- Cornford, F.M. (2004). *From religion to philosophy*. Dover Publications, Inc. Nueva York.
- Diéguez Lucena, A.J. (1993). *Cientificismo y modernidad: una discusión sobre el lugar de la ciencia*. El Giro Posmoderno, 81-102.

- Draper, J.W. (1874). *History of the conflict between religion and science*. Londres, Inglaterra.
- Gaudium et spes. (1965). Documentos del Concilio Vaticano II.
- León XIII. (1884). *Humanum genus*. Carta encíclica.
- Lindberg, D.C. (2002). *Medieval science and religion*. Publicado en: Ferngren, G.B. *Science & religion: a historical introduction*. The Johns Hopkins University Press. Estados Unidos de Norteamérica.
- Loy, D.R. (1997). *The religion of the market*. Journal of the American Academy of Religion 65, no. 2, 275-290.
- Marcos, A. (2010). *Ciencia y acción*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Postman, N. (1992). *Technopoly: the surrender of culture to technology*. Vintage Books. Nueva York.
- Ratzinger, J. (2001). *Introducción al cristianismo*. Ediciones Sígueme. Salamanca, España.
- Ratzinger, J. (2012). *Obras completas XI. Teología de la liturgia*. Biblioteca de Autores Cristianos. España.
- Russell, C.A. (2002). *The conflict of science and religion*. Publicado en: Ferngren, G.B. *Science & religion: a historical introduction*. The Johns Hopkins University Press. Estados Unidos de Norteamérica.
- Sarewitz, D. (2016). *Saving Science*. The New Atlantis, Spring/Summer, 5-40.
- Ullate Fabo, J.A. (2007). *El secreto masónico desvelado*. Libroslibres. España.
- Voegelin, E. (1948). *The origins of scientism*. Social Research, vol. 15, no. 4, 462-494.
- White, A.D. (1896). *A history of the warfare of science with theology in Christendom*. Appleton. Nueva York.
- Zambrano, M. (1955). *El hombre y lo divino*. Fondo de Cultura Económica. México.

(ENDNOTES)

1 Véase también la obra de Cornford (2004).

2 En su Introducción al cristianismo, originalmente publicado en alemán en 1968, Ratzinger (2001) hace un análisis crítico de aquello de lo cristiano que puede permanecer después de la formación de una concepción científica del mundo.

3 Aquí tengo en mente las proyecciones demográficas como indicador de la vitalidad de los pueblos que se adhieren a las distintas concepciones del mundo. Es revelador comparar la tasa de crecimiento de los pueblos antes cristianos pero ahora secularizados, con la tasa de crecimiento de los pueblos islámicos.

4 Aparte del texto conciliar que se cita, es de mi agrado recordar que en las vísperas del día jueves de la cuarta semana de la Liturgia de las Horas del Pueblo rezamos: "Señor, tú que has querido que la inteligencia del hombre investigara los

secretos de la naturaleza, haz que la ciencia y las artes contribuyan a tu gloria y al bienestar de todos los hombres”.

5 No deja de ser irónico, que cuando se trata de justificar ante la sociedad el quehacer de la ciencia, pronto se recurre a beneficios no cuantificables.

6 Y también es mi caso. Sarewitz verbaliza muchas de las impresiones que sobre el desempeño de la ciencia me he formado a lo largo de mi ejercicio profesional.

7 Sarewitz (2016: 6) da crédito a Vannevar Bush por la formulación de esta creencia. V. Bush fue un ingeniero del MIT que dirigió la actividad científica de los Estados Unidos durante la segunda guerra mundial.

8 Nuevamente hacemos alusión al poco interés por parte de los directivos del quehacer de la ciencia de realizar estudios métricos mediante los cuales se pueda evaluar el desempeño de la ciencia, así como su impacto social.

9 En este sentido cabe señalar que también a juicio J. Habermas, la racionalidad instrumental propia de la razón científica ha efectuado una ruptura de las estructuras tradicionales que daban coherencia al mundo de la vida. Puesto que estas estructuras se apoyaban en la religión y en la metafísica, se tiene como resultado que el mundo de la vida queda desestructurado, hasta que la racionalidad tecno-científica acaba por desempeñar la función de las antiguas tradiciones (Marcos, 2010: 94-95).

10 Para una excelente descripción de la crisis de legitimidad a la que la ciencia se ha enfrentado en la posmodernidad, véase (Diéguez Lucena, 1993).

11 Véase la obra de Ullate Fabo (2007) para una caracterización de la masonería como opción radical por la inmanencia.



¿QUÉ ES LA TEOLOGÍA ANALÍTICA?

— *Paniel Osberto Reyes Cárdenas**

RESUMEN

El presente escrito se introducen algunas ideas fundamentales para entender la interacción entre la teología y la filosofía analítica, mostrando cómo el fruto de dicho encuentro genera un enfoque teológico que se ha dado en llamar “teología filosófica” o mejor aún “teología analítica”. En principio se describe la filosofía analítica y cómo su interacción con la teología es del todo posible. El artículo también discute algunas objeciones dirigidas a dicho enfoque que tratan de ser contestadas; asimismo, se presentan también algunas razones por las cuales el enfoque de la teología analítica no sólo es legítimo, sino incluso deseable en un ambiente intelectual en el que la claridad y rigor de la teología tradicional se puede perder.

Palabras clave: teología analítica, filosofía analítica, debate teológico, análisis lingüístico

ABSTRACT

These lines introduce some basic ideas in order to understand the interaction between theology and analytic philosophy, showing how the fruit of such encounter begets a theological approach called “philosophical theology” or, even better, “analytical theology.” Firstly, Analytic philosophy is described and then how its relationship with theology is at all possible. The article also discusses some objections addressed to the present approach and they are consequently answered; In addition, reasons for which in a context where traditional theology has lost clarity and rigorous methodology analytic theology should not only considered legitimate, but desirable.

Keywords: Analytic Theology, Analytic Philosophy, Theological debate, Linguistic analysis.

FILOSOFÍA ANALÍTICA Y TEOLOGÍA ANALÍTICA

En el presente escrito se pretende responder a la pregunta ¿qué es la teología analítica? Responder a tal tipo de pregunta requiere una necesaria contextualización en ambas

disciplinas que al interactuar generan la teología analítica, a saber, la filosofía en la tradición llamada analítica y la teología, que en cuanto área de conocimiento tiene

* UPAEP, Puebla, México. correos electrónicos: panielosberto.reyes@upaep.mx y pansbert@gmail.com

una gran tradición fronteriza con la filosofía, y que en los temas compartidos con la filosofía analítica ha generado un enfoque propio llamado 'Teología analítica'.

La teología analítica tiene como tarea específica utilizar las herramientas de la filosofía analítica para investigar los argumentos en pro y en contra de la existencia de Dios, material que se sigue del estudio de la filosofía analítica de la religión, como lo es por ejemplo el evaluar en qué sentido los atributos divinos tienen consecuencias filosóficas. Pero la teología analítica va más allá que la filosofía de la religión, pues incluso explora el significado y sentido, y el tipo de premisas y argumentos que están asociados con las proposiciones que uno aceptaría como reveladas. Así en el caso de la creencia en un Dios que es Uno y Trino, la unidad en las tres personas requiere una batería de conceptos filosóficos que nos ayuden a entender qué aceptamos cuando aceptamos la creencia en la Trinidad. Del mismo modo, la teología analítica aborda problemas como los de la definición de espíritu, la vida después de la muerte, la resurrección, la encarnación y otras proposiciones que vienen de la revelación contrastándolas con los debates más importantes que exploran el significado de los términos utilizados en dichas creencias. Así por ejemplo, si uno quiere entender qué significa la proposición autoritativa "Creo en Jesucristo, que resucitó de entre los muertos", uno comprende la trascendencia de dicha proposición cuando se explora la filosofía de la vida y la muerte, cuando se profundiza en las relaciones entre mente y mundo, etc.

La relación de la teología analítica con la Escritura no está excluida, pero sería erróneo confundir la labor de la teología analítica con la de la exégesis o teología bíblica, más bien es análoga a la relación de la teología sistemática con la Sagrada Escritura: le inspira y nutre con contenidos que se articulan con la vida de fe a la luz de los vínculos que éstas tienen con los misterios aceptados como autoritativos.

Entre los malentendidos tradicionales que se siguen de sobre-simplificar la labor de los filósofos de la llamada tradición analítica el más sobresaliente, sin duda alguna, es reducirlo al positivismo lógico. La filosofía del análisis tuvo y ha tenido una interacción con ideas que fueron prominentes en el positivismo lógico, pero en realidad surgió de manera independiente a ella, pues los inspiradores del análisis: Frege, Russell, Moore, el Wittgenstein temprano no fueron positivistas lógicos y rechazaron, en la medida en que coexistieron con positivistas lógicos, serlo. Sin duda alguna, con todo, la tradición analítica incluye a los positivistas lógicos en las discusiones más importantes, pero no de manera dogmática.

Ahora bien, también se puede correr el riesgo de interpretar a cada disciplina filosófica asociada a la filosofía analítica como un cuerpo de creencias determinadas, entendiéndola más que como una práctica, como un contenido. Por ejemplo, se piensa que los filósofos analíticos encuentran la reflexión metafísica como aberrante, que son fundacionalistas en lo que toca a la epistemología, que aceptan sin más el formalismo lógico, que tienen una visión

ingenua del inductivismo en ciencia y que rechazan los problemas éticos como legítimos.

Para disolver estos escrúpulos permítaseme esclarecer lo que de hecho sucede en los círculos filosóficos en los que la filosofía analítica está asociada más a hábitos y disciplinas rigurosas de pensamiento, mucho más que a contenidos en particular.

En cuanto al acercamiento a la metafísica, el enfoque de los filósofos de tradición analítica ha sido sin duda increíblemente fértil. Problemas modales, debates sobre realismo y antirrealismo, el estudio serio de las propiedades y las relaciones, etc., son abundantes y alcanzan consensos en los que se desecha o se abraza algún matiz metafísico. Más que nunca los filósofos analíticos defienden la metafísica como un acercamiento serio a la estructura de la realidad, y este acercamiento es, en contraste con sus ancestros, continuamente fertilizado con un diálogo abierto con las ciencias. En los últimos años, por ejemplo, uno puede contemplar una cantidad considerable de literatura notando el florecimiento de la disciplina llamada “Meta-metafísica” o “meta-ontología”, no sólo para hablar de los problemas metafísicos, sino incluso para defender su derecho en la discusión más prominente en el ambiente filosófico.

Con respecto a la epistemología, la filosofía analítica ha desarrollado un importante cuestionamiento a las nociones tradicionales de conocimiento en la que éste último se define como creencia justificada

y verdadera. Los debates sobre la naturaleza del conocimiento van aunados a los debates sobre la naturaleza de las proposiciones más importantes, una y otra vez los filósofos analíticos (mucho más que sus contrapartes continentales), han cuestionado el fundacionalismo y han propuesto alternativas contextualistas, confiabilistas, pragmatistas y fundacionalistas débiles como alternativas. Este esfuerzo positivo contrasta, por ejemplo, con la crítica posmoderna al conocimiento: pareciera que la crítica posmoderna asume que un proyecto fundamentalista fallido implica una derrota fatal de la modernidad y por tal razón se justificaría el relativismo o nihilismo epistémicos.

Consideremos, ahora, la ética desde la filosofía analítica. Es cierto que en los primeros filósofos analíticos hay un virtual abandono de la ética, con la notable excepción de G. E. Moore, quien de hecho aplicó el análisis lingüístico al concepto de ‘bueno’, obteniendo importantes conclusiones. Sin embargo, después de la segunda mitad del s. XX encontramos una explosión de escritos de ética desde la tradición analítica, particularmente ofreciendo la distinción entre meta-ética, filosofía moral y ética aplicada. Estos tres niveles ayudan a esclarecer si se habla del lenguaje normativo y su lógica, en el caso de la meta-ética; las distintas teorías de la filosofía moral que atraviesan un espectro que incluye el cognitivismo moral, el emotivismo, etc.; o si se habla de cómo las distintas interacciones de la ética y metaética conducen a particulares resoluciones de un problema, tratando de aplicar la ética de manera que se

logre un consenso expedito. Además, con el célebre escrito de John Rawls "A Theory of Justice", las conexiones entre la filosofía del lenguaje, la filosofía política y la ética se han hecho más claras.

El elenco anterior es, obviamente, una muestra escogida de algunas líneas de in-

vestigación que se reconocen en la tradición analítica ampliamente concebida. En efecto, si uno se pregunta qué discusiones están sucediendo los contenidos son tan amplios como el mundo mismo. Ahora bien, si la amplitud de los objetos de estudio es tal es porque la filosofía analítica, más que una doctrina, es un método.

LA FILOSOFÍA ANALÍTICA EN CUANTO MÉTODO

En lo que toca al estilo retórico o escrito de los filósofos que favorecen el análisis y se identifican como posteriores al giro lingüístico, uno podría, con Michael Rea (2010, 5-6), hacer una lista de prescripciones que efectivamente parecen unificar a la tradición llamada analítica:

P1. Escribe como si las posiciones filosóficas y las conclusiones pueden ser adecuadamente formuladas en oraciones que pueden ser formalizadas y lógicamente manipuladas.

P2. Da prioridad a la precisión, a la claridad y a la coherencia lógica.

P3. Evita el uso sustantivo (no-decorativo) de las metáforas y otros recursos cuyos contenidos semánticos sobrepasan el contenido de las proposiciones que los expresan.

P4. Trabaja en la medida que sea posible con bien entendidos conceptos primitivos, y conceptos que pueden ser analizados en términos de los anteriores.

P5. Trata el análisis conceptual (en la medida que sea posible) como una fuente de evidencia.

¿Qué hace a la teología una disciplina?

La naturaleza de la teología, como la de cualquier disciplina, comprende una teoría de su objeto, sus principios cognitivos, sus fines y prácticas. El objeto de la teología es Dios en cuanto Trinidad (si es teología cristiana), y todas las cosas en cuanto a sus relaciones derivadas con Dios. Pero, a diferencia de una disciplina puramente teórica, la teología también tiene como fines la contemplación y la práctica, de manera que lo teórico está orientado a lo práctico y, además, presupone una creencia activa en Dios en cuanto personal. Lo que hace a la teología "teológica", sin embargo, es su particular concentración en la persona de Dios, de manera que aunque la teología considera todas las otras cosas en su relación con Dios, la teología es ella misma un esfuerzo por entrar en contacto con la realidad divina a partir de las capacidades cognitivas que reflexionan sobre las proposiciones reveladas. Lo que hace el teólogo es articular razones sobre las creencias

reveladas no sólo para derivar sus consecuencias, sino para entrar en contacto con un conocimiento más profundo y personal con la realidad divina. Por tanto, no es de sorprender que teólogos como John Webster (2015, 19), perciban que la teología inspirada en la filosofía continental tiende a distraer el objeto de estudio primario en función de condiciones históricas o contextuales que han hecho a la teología más narrativa que analítica y que han derivado en evitar profundizar en el problema del objeto primario: Dios en cuanto sujeto y objeto de estudio. La teología requiere también hacer consciencia de la naturaleza de la mente que desea profundizar en el conocimiento de Dios. Webster (2015,22) advierte las limitaciones de la inteligencia creada como capacidades contextuales, finitas y además caídas y redimidas; con respecto a estas características de la mente de quien hace teología nos dice:

“...una teología propiamente teológica operará en confirmidad con los estos principios cognitivos, los principios dan orientación en el dominio de un tema teológico como también en cuanto normas por las que las operaciones intelectuales se ordenan, se delibera sobre los procedimientos y se evalúa el éxito”. (Webster 2015, 22)¹.

La teología analítica trata de recuperar lo teológico de la teología mediante la seria consideración de los argumentos que hablan de Dios, considera que la reverencia a lo divino no está en tratarlo vagamente sino en cuidadosamente tomarlo en serio. La seriedad de la teología analítica es el rigor lógico y analítico de ese amoroso cuidado.

LAS RELACIONES ENTRE FILOSOFÍA Y TEOLOGÍA

La pregunta sobre las relaciones entre la filosofía y la teología puede enfocarse de distintos modos, pues hay una gran tradición en dichas relaciones que hasta hoy sigue en cambiante dinamismo. La teología analítica añade su propio matiz a la respuesta a dicha cuestión, que por ello es necesario considerar. Aquí me encargaré de brevemente responder a las siguientes cuestiones sobre las relaciones entre filo-

sofía y teología: (i) ¿cuáles han sido las relaciones entre filosofía y teología?, a cuya respuesta se puede responder con la larga e imbricada historia de las dos disciplinas(ii) ¿cuáles son las relaciones contemporáneas entre filosofía y teología?, en cuyo caso a nosotros nos concierne el responder cuáles son las relaciones entre filosofía analítica y teología y, finalmente, (iii) ¿cuáles habrían de ser las relaciones entre filosofía y teolo-

1 “...a properly theological theology will operate in conformity with these cognitive principles, the principles supplying orientation in a theological subject domain as well as norms by which to order intellectual operations, to deliberate about procedures, and to evaluate success.”

gía?, es decir, qué esperamos que surja de la relación entre las dos disciplinas (y en nuestro caso, qué esperamos que se genere de la interacción entre filosofía analítica y teología analítica).

Eleanore Stump (2013) distingue entre dos consideraciones metodológicas que responden a las relaciones entre disciplinas: uno podría presentar a una disciplina por medio de un acercamiento sociológico, explicando lo que hacen las personas que se dedican profesionalmente a la disciplina; o bien uno podría presentar la disciplina doctrinalmente, explicando cuáles son sus principios y objetos de estudio material y formalmente. Las relaciones entre filosofía y teología se transforman si uno estudia las disciplinas sociológicamente o si uno las presenta de manera doctrinal. El interés de estas líneas no es sociológico, pues aunque es relevante que hay hechos que históricamente han afectado las relaciones entre la filosofía y la teología, lo que aquí nos interesa es descubrir que tan cerca están las dos disciplinas, y si este acercamiento pueda generar, en las fronteras compartidas, un acercamiento tal como lo es la teología analítica.

Tradicionalmente, las relaciones entre filosofía y teología han sido formuladas bajo la comparación entre el objeto de estudio de proposiciones obtenidas por fe en el caso de la teología y en proposiciones obtenidas sólo a la luz de la razón, en el caso de la filosofía. La pregunta sobre las relaciones entre filosofía y teología se convierte en la pregunta sobre las relaciones entre fe y razón. Aunque la metáfora es profundamen-

te sugestiva, uno tendría que ser cuidadoso con la identificación de la fe con la teología o la identificación de la razón con la filosofía. Estudiar teología no es equivalente a tener fe, sino que se desprende de la fe. Por otra parte, el uso de nuestras capacidades racionales no es monopolio de la filosofía, y en la misma filosofía hay distintos acercamientos a la racionalidad humana. La respuesta medieval a las relaciones entre fe y razón, concebidas como relaciones entre filosofía y teología, es más o menos clara y uniforme: la fe y la razón se complementan iluminando la cognición y la praxis humana. La respuesta modernista también es uniforme, pero negativa: la fe no puede hacerse entrar en los límites de la razón pura.

La respuesta contemporánea es más compleja, y es que las relaciones entre teología y filosofía se han juzgado bajo el paradigma de la influencia de la filosofía más cercana a los teólogos, i.e., la filosofía llamada continental.

En el contexto de la influencia de la filosofía continental en la teología, la crítica de Heidegger a la teología es un tanto definitiva: Heidegger critica que la teología académica es “*onto-teología*”, que trata a Dios como si fuese un objeto, cuando de lo que se trata es de privilegiar la praxis, que es el tipo de expresión que la fe clama. Desde este punto de vista la teología y la filosofía no pueden coexistir pacíficamente ya que la teología sería un entretenimiento que distrae a quien quiere practicar la fe, y más aún, que trata a Dios como si fuese un objeto más del mundo, esto es, como si

fuera un ídolo y no un ser trascendente y absoluto.

En el contexto de la filosofía analítica, particularmente en sus orígenes positivistas y empiristas lógicos, la teología no era una empresa digna de ser considerada seriamente. En efecto desde el punto de vista de filósofos como Carnap, Neurath o Reichenbach la teología reproduce los excesos de la metafísica, aplicándolos a una entidad tal como Dios, cuya existencia no es demostrable o verificable. Para la filosofía positivista temprana la teología no tiene cabida. Pero esta situación fue muy pronto puesta en cuestión al mostrarse que el positivismo lógico conlleva un número importante de dogmas aceptados acríticamente. Lo que hoy llamamos “filosofía analítica” no es, por tanto, más positivismo dogmáticamente asumido, sino la filosofía que surgió de la inspiración rigurosa del positivismo lógico y otras fuentes en el giro lingüístico de la filosofía que se remontan a Frege, Russell y Wittgenstein, pero que no comparten tanto los contenidos sino la continuidad en una discusión abierta. Hacia los años 70 del s. XX esta discusión fue lo suficientemente abierta para reconsiderar la filosofía de la religión y, paulatinamente, generar el espacio en el que la teología analítica podría prosperar. Esta breve reconstrucción histórica tiene por objeto mostrar que la llamada oposición entre filosofía analítica y teología es un problema más bien sociológico, pues no hay elementos doctrinales en ambas disciplinas que sean esencialmente incompatibles o impugnados. La teología analítica, pues, es el resultado de la consideración de

los problemas doctrinales de la teología en el contexto de la discusión llamada “filosofía analítica”, que conlleva un progreso constante en la apertura a problemas metafísicos, epistemológicos, éticos, etc., pero desde un privilegio otorgado al análisis lógico y conceptual de sus proposiciones.

Para la teología analítica la crítica de Heidegger adopta una dicotomía que no está necesariamente justificada: estudiar algo desde el punto de vista teórico no implica apartarse de amarlo o asumir las consecuencias de creer en lo que se estudia. William Wood (2014), por ejemplo, defiende que la teología analítica misma es una práctica espiritual, pues implica un amor desinteresado por la verdad y sus implicaciones. Wood incluso sostiene que la teología analítica se encuentra mucho más en la línea de los teólogos clásicos como San Anselmo y Santo Tomás de Aquino, para quienes la teología era una práctica concreta de búsqueda de Dios, y la respuesta a un llamado divino a tomar en serio sus creencias con sus consecuencias racionales.

Más aún, hay circunstancias en las que la teología puede proveer a la filosofía de elementos de reforma, así es el caso de la epistemología reformada concebida por Alvin Plantinga (2000), que proporciona elementos para reconsiderar que nuestra naturaleza tendiente al error requiere de reconocimiento de la limitación cognitiva, pero que la cognición humana no está abandonada a sí misma, puesto que la búsqueda de la realidad divina también transforma y optimiza las condiciones de conocimiento en general.

OBJECIONES A LA TEOLOGÍA ANALÍTICA

1. La teología analítica es un caso de “Onto-teología”, o teología que objetiviza a Dios trascendente. John Milibank, por ejemplo, lanza una fuerte crítica a la teología analítica, pues considera que conlleva un ejercicio de onto-teología:

“manifestaciones recientes de ‘filosofía de la religión analítica’ en los escritos de Richard Swinburne, Thomas V. Morris, et al.... [resultan en] enfoques a estos problemas que tienden a mal-describir en terminos onto-teológicos que tratan a Dios simplemente como un ‘ser supremo’ y las discusiones subsiguientes de tesis supuestamente cristianas son, como resultado, tan despreciables como lo serían las discusiones de sistemas de creencias de una tribu imaginaria” (Milibank 2009, 320)².

La crítica de Milinbank me parece la más potente objeción en contra de la teología analítica y de la teología académica en general: si esta crítica es atinada entonces la teología analítica ciertamente es un ejercicio no sólo injustificado, sino contrario a la fe. Pero la crítica se basa en la idea de que considerar a un ítem como objeto de conocimiento significa manipularlo

o ponerse por encima del tal objeto. La “objetificación” de Dios que hace la teología analítica no pretende reducir lo inefable de Dios, ni tampoco manipularlo, se trata más bien de una reflexión reverencial que se sigue de tomar seriamente un diálogo con lo divino, particularmente considerando la revelación como digna de ser tomada en cuenta seriamente. No hay idolatría donde hay apertura a la verdad, y la llamada onto-teología es nociva si y sólo si se olvida de la verdad (conceptual) de que Dios es *semper maius*.

2. La filosofía analítica es fundacionalista, y el fundacionalismo es un problema grave de la racionalidad moderna. Hemos discutido muy brevemente que es simplemente equívoco considerar que la filosofía analítica busca proposiciones indubitables de las cuales deriva el conocimiento, sean éstas obtenidas vía los sentidos o la racionalidad (a priori). Por tanto, el riesgo de que el diálogo entre filosofía y teología genere una teología fundacionalista, que considere el conocimiento como fundado en premisas últimas infalibles no es real. Con todo, es muy claro que la teología sí cuenta con proposiciones centrales, y el derivar de ellas consecuencias teóricas y prácticas no es un hábito nuevo de los

2 “recent manifestation of ‘analytic philosophy of religion’ in the writings of Richard Swinburne, Thomas V. Morris, et al... [result in] approaches to these matters tend to be misdescribed in ontotheological terms which treat God as simply ‘a supreme being’ and the consequent discussions of supposedly Christian theses are, as a result, as worthless as would be the discussions of the belief-systems of an imaginary tribe” (Milibank, 2009, 320).

teólogos. De hecho, la labor “anciliar” de la filosofía con respecto a la teología, en la mente de los filósofos y teólogos medievales, era proporcionar los criterios y normas lógicas y dialécticas adecuadas para efectuar dichas derivaciones. La teología analítica no es, sin más, una neo-escolástica: es cierto que la escolástica se parece más a la filosofía analítica que otras tradiciones, me atrevo a decir que si trajésemos a un teólogo escolástico a nuestros días se reconocería (por sus métodos y discusiones) probablemente como colega de los hoy filósofos analíticos. Pero la filosofía analítica ha hecho sus descubrimientos propios que le dan derecho a ser considerada por su propia cuenta, de manera que la teología analítica toma en cuenta legítimos avances que han sido posibles gracias a la filosofía analítica. En conclusión, puesto que la filosofía analítica no requiere ser fundacionalista, tampoco la teología analítica lo requiere.

3. La filosofía analítica sólo acepta los argumentos formales, perdiendo de vista el valor de las emociones, las metáforas y las intuiciones de los teólogos. Este cargo en contra de la filosofía analítica, y en consecuencia, de la teología analítica, no es sin embargo, informado: ciertamente una gran cantidad de los estudios sobre el valor de las emociones y los sentimientos son objeto de innumerables estudios que vinculan la filosofía analítica con la ética, los estudios de Martha Nussbaum (2001), por ejemplo, es un

notable caso del acercamiento serio a las emociones desde el punto de vista filosófico. Ahora bien, es distinto decir que las emociones mismas deben formar parte del discurso teológico: una vez más la teología analítica no está en contra del uso de las emociones (pues de hecho, el deseo de conocer la verdad revelada es una emoción misma). Lo que se observa, más bien, es que los teólogos analíticos buscan un balance racional de las emociones, en el que se intercambien y articulen razones donde razones son demandadas, y se articulen emociones y metáforas donde éstas son relevantes.

4. La teología analítica defiende un conservadurismo teológico: así como tanto el ambiente posmoderno como el ambiente relativista de ciertos círculos filosóficos puede permear la teología, así también las objeciones que se siguen de aceptar estas posturas pueden seguir una cierta línea de objeciones a la teología analítica. Los teólogos analíticos se aferrarían a una tradición que no puede ser defendida porque no hay una verdad sino un sinnúmero de interpretaciones, la teología tendría que resignarse a buscar el residuo espiritual que resiste toda formulación “absoluta”. Por otra parte, desde un punto de vista sociológico, se podría objetar que la teología analítica se refugia en la teorización olvidando la necesidad de una actitud liberal en un mundo cambiante. En contra de esta objeción se pueden decir muchas cosas, pero me parece más importante notar

el tipo de falacia que está asociada a una objeción de esta clase: la falacia está en confundir la búsqueda de transparencia argumental con la búsqueda de verdades absolutas y eternas, o bien pensar que por aceptar que el discurso debe estar normado por la verdad uno estaría comprometiéndose con una versión cerrada del discurso teológico. Otra falacia asociada a este problema es la de derivar la generalización de un escepticismo, nihilismo o relativismo global de la falla de ciertos proyectos de racionalidad moderna o cualesquiera.

5. La teología analítica, como la filosofía analítica, se olvidan de las grandes

preguntas sobre el sentido de la vida y la sabiduría práctica. Se puede acusar que un teórico interesado en la teología analítica se olvida de un aspecto esencial de la teología, es decir, que está enfocada a la acción y al incremento de la convivencia en la vida eclesial y religiosa. Pero esta objeción, como ha notado bien Michael Rea, parece aplicar a toda la teología académica (especialmente a la teología de inspiración continental), y parece seguirse de confundir la vida de fe con la teología: la teología no puede sustituir la vida de fe que es sobre todo práctica, aunque la puede alentar, como explicaremos más abajo.

LA TEOLOGÍA ANALÍTICA COMO ALTERNATIVA

Para concluir este artículo se propone considerar a la teología analítica como una alternativa plausible e incluso oportuna para generar una mayor profundización y nuevo vigor en la teología. Se podrá observar que no sólo nos interesa contestar a las objeciones, sino incluso notar que hay un número importante de beneficios en dicho enfoque teológico. A continuación extenderé un poco más los aspectos promisorios que, a mi parecer, hacen esta propuesta una alternativa deseable.

La teología sistemática (dogmática) requiere nuevas profundizaciones. Los misterios más profundos y estimulantes de la fe cristiana, tales como la encarnación, la resurrección o la unidad en Trinidad requieren un ejercicio superior y sistemático

de acercamiento inteligente. En efecto, sólo es responsable quien profundiza en estos misterios usando los mejores recursos que tenga a la mano tanto intelectualmente como afectivamente. El utilizar un discurso ambiguo o pobremente fundado refleja una cierta actitud ética frente a la reflexión telógica.

El diálogo ciencia y fe se media mejor con un método sistemático, en efecto, la teología analítica se encuentra en condiciones de establecer un diálogo eficaz con las ciencias a través de una conexión efectiva de hecho establecida entre ciencia y filosofía de la ciencia. El diálogo de la ciencia y la fe, la teología y las ciencias es, en último término, un problema de la filosofía de la ciencia. La tradición analítica ha ejercitado

un diálogo continuado y profundo con las ciencias, de manera que la teología puede retomar dicho diálogo y hacerlo fructificar con un intercambio a un nivel profundo de concepción de la ciencia y su labor.

La teología analítica no excluye otras discusiones teológicas. La teología analítica propone una apertura a cualquier lectura, simplemente que dicha lectura se hace en el contexto de una tradición. Sin embargo, la división entre tradición continental y analítica es ciertamente sociológica más que doctrinal, de manera que el diálogo siempre está abierto. En este sentido, cualquier teología puede entrar en diálogo con la teología analítica, para cuyo enfoque no hay una limitación en cuestión de temas o ideas, siempre y cuando éstas puedan formularse como discursos que hacen las veces de voces en un diálogo. Más aún, la teología analítica de hecho parte de la suposición de que el discurso teológico anterior suele tener un estilo y contexto filosófico distinto, y de este modo trata de retomar su valor por medio de un esfuerzo real de lectura sobre qué premisas y argumentos están en juego.

La teología analítica re-descubre la vibrante interacción entre filosofía y teología que aconteció en el medioevo. En efecto, en la edad media filosofía y teología coexistían de manera que no sólo la filosofía servía de medio para entender las proposiciones de fe, sino que además la teología proporcionaba un conjunto de ideas metafísicas y filosóficas que sin duda alguna enriquecieron la discusión filosófica. Considérese por ejemplo los problemas relativos a la Gracia

o a la naturaleza de la transubstanciación de las especies eucarísticas: la filosofía se enriqueció en considerar aspectos de la libertad y la voluntad humana, la naturaleza de la agencia y la deliberación, y la posibilidad del cambio substancial. Hoy en día pocos problemas teológicos parecen impactar a la filosofía, pero esto no tiene por qué ser así: generar clarificaciones de las proposiciones de fe permite elaborar nuevos argumentos que no sólo tienen un valor local o interno a la teología analítica, sino que rebasan las fronteras de la disciplina y generan diálogo con la filosofía y las ciencias. Esta particular condición de la teología analítica hace que no sea sorpresa encontrar filósofos reviviendo las conversaciones de los medievales en los contextos filosóficos presentes: éste es el caso del movimiento llamado “Tomismo analítico” y de los estudios profundos de la lógica medieval o las categorías metafísicas de Duns Escoto, de cuyas nociones de “heccidad” y “naturaleza común” se vuelve a decir mucho.

La teología analítica, puede, finalmente, ser entendida como práctica espiritual. William Wood (2014, 47), siguiendo a Pierre Hadot en reconocer a la filosofía y al ejercicio intelectual como una práctica espiritual enumera estas características en una práctica espiritual: (1) deseo de mejoramiento personal o liberación personal, por encima de la adquisición de conocimiento; (2) control de las pasiones y deseos personales para llevar una vida de la mente y del espíritu con moderación; (3) ayudarnos a ver el mundo tal cual es, y no como nos gustaría que fuese y, finalmente (4) ayu-

darnos a cultivar virtudes específicas que son al mismo tiempo intelectuales y morales, como la atención y la concentración. Wood expresa que en la búsqueda desinteresada por la verdad que se deja ver en el apasionamiento por el rigor de la teología analítica uno encuentra las características de una práctica espiritual que genera humildad y virtud en el deseo de alcanzar

la verdad, estas características específicas son: el cultivo de la atención, la transparencia argumental, la consideración seria de los oponentes y la paciente espera por clarificar lo que es oscuro. En la tradición de Anselmo, Tomás de Aquino y la teología cristiana estas características son reflejo de un deseo por Dios, la plenitud de la verdad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hadot, Pierre. *Philosophy as a Way of Life: Spiritual Exercises from Socrates to Foucault*. (London: Wiley 1995).

Milibank, John. *The Future of Love: Essays in Political Theology*. (SCM, 2009)

Nussbaum, Martha. *The Upheavals of Thought: Conceiving Emotions* (Cambridge: Cambridge University Press, 2001).

Oliver, Simon. "Analytic Theology". *International Journal for Systematic Theology* 12, 4 (2010), pp. 464-475

Plantinga, Alvin. *Warranted Christian Belief* (New York: Oxford University Press, 2000).

Rea, Michael and Oliver Crisp (Ed.) *Analytic Theology. New Essays in the Philosophy of Theology*. Oxford: Oxford University Press, 2009.

Stump, Eleonore. "Athens and Jerusalem: The Relationship of Philosophy and Theology", in: *Journal of Analytic Theology*, Vol.1, No. 1 (2013) 1-15

Webster, John. "What makes Theology theological?" in: *Journal of Analytic Theology*, Vol. 3 (2015) pp. 16-28.

Wood, William. "Analytic Philosophy as a way of life" in: *Journal of Analytic Theology*, Vol. (2014) pp. 43-60

PERSONA HUMANA, VERDAD E INTEGRIDAD

CAMINO DE RECONCILIACIÓN ENTRE LA CIENCIA Y LA RELIGIÓN*

— Juan David Quiceno Osorio

«En la búsqueda de reconciliación entre la ciencia y la religión, resulta importante volver poner el foco de atención en las personas humanas, aquellas que sufren muchas veces de la desconfianza del conocimiento científico o del saber que va más allá de lo comprobable con los sentidos biológicos. Dicha relación debe ser puesta en términos de verdad y de integridad, y esto implica para ambos “polos” al menos una renuncia a tratar la verdad como una posesión y a volver al camino de la unidad. Aquella unidad que la misma realidad reclama con la indignación de aquel que ha sufrido una injusticia y que la misma persona humana anhela como orden de su realidad interior a la que apunta y a la que debe servir cada una de sus acciones en el mundo. Confrontarse con este hecho es una cuestión existencial que debe plantearse hoy todo hombre que se considere a sí mismo como hombre de ciencia».

Palabras clave: Persona humana, verdad, integridad, Francis Bacon, filosofía, investigación científica, perspectiva personalista.

«In the search for harmonization between science and religion, it is important to restore the focus on human beings. Meaning those who often suffer from the mistrust of scientific knowledge or understanding that goes beyond what can be verified through the biological senses. Such bond must be put in terms of truth and integrity. This implies for both “sides” to at least renounce to see the truth as a possession and return to the way of unity. The unity that reality claims with the indignation of the one who has suffered an injustice, and that the human person longs as an order of his inner reality to which he points and to which each of his actions must serve in the world. Confronting this fact is an existential matter that should be considered today by every man who deems himself as a man of science».

Key words: Human person, truth, integrity, Francis Bacon, philosophy, science research, personalist perspective.

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

INTRODUCCIÓN

Hace algunos meses me encontraba haciendo una visita de trabajo en la ciudad de Filadelfia, Pensilvania. Tuve la oportunidad de encontrarme con un gran amigo de orígenes iraníes y mejicanos. Este personaje terminó sus estudios de bioingeniería en Berkeley y está terminando su maestría en Biotecnología en la Universidad de Pensilvania. Trabaja para un laboratorio farmacéutico asociado a la investigación de Upen tratando de lograr hacer que algunos medicamentos contra el cáncer tengan un alcance comercial.

Este gran amigo, después de haber estado tenido algunos *stages* en el oriente trabajando en el laboratorio, regresó a Estados Unidos y sin entrar en detalles, por algunos eventos que han venido sucediendo en su vida, se ha bautizado católico.

En este contexto tuvimos una larga conversación acerca de la ciencia y la religión. Christopher aún no llega a comprender cómo la religión puede entrar en la vida del laboratorio. Por un lado, con muy buena intención, rechaza vehementemente el “controlismo religioso”, pero por otro lado piensa que el aporte de la religión a la ciencia se debe centrar en la ética. Este encuentro, combinado con la experiencia de la docencia, la investigación y la propuesta de nuestros métodos académicos para estudios de postgrado, me ha llevado a pensar en la importancia de saber presentar la riqueza de la realidad con luminosidad y honestidad.

El diálogo con Christopher terminó en un abundante discurso de cómo la ciencia no es técnica, y de cómo la ética no es religión. Pero también terminó en una iluminante lluvia de conocimientos acerca de su ciencia y de la manera como su sistema se aproxima a la realidad. Dicho debate basado en la amistad y en el deseo auténtico por encontrar la verdad, terminó en un saber acoger las perspectivas de cada uno y de proponerse repensar algunas categorías para aproximarse a la realidad.

Pocos días después de dicho diálogo surgió la posibilidad de venir a este encuentro y me pareció relevante tratar de exponer algunos de los puntos que he venido reflexionando y estudiando de la mano de algunos pensadores personalistas y especialmente de Romano Guardini, a quién debo en gran parte lo que trataremos de manifestar en este trabajo.

Mi intención, para nada romántica, es presentar algunos puntos que considero relevantes en el camino de reconciliación entre la ciencia y la religión, nada que no se haya dicho, ni nada que pretenda una revolución filosófica y científica, quizá sólo un examen de conciencia si es que se considera pertinente. Es así como en un primer momento presentaremos la opción metodológica de Francis Bacon, considerado padre del método científico moderno, y las posibles vías de diálogo que se encuentran en su planteamiento entre la ciencia y la religión. En un segundo momento, señalaremos brevemente el influjo del positivis-

mo en el ánimo de la sociedad moderna y su actitud frente a la ciencia, para también desde allí señalar algunos riesgos y peligros que genera el reduccionismo metodológico positivista. En los siguientes puntos analizaremos los conceptos de verdad e integridad desde una perspectiva personalógica, tratando de llevar nuestra reflexión hacia la noción de encuentro entre perso-

nas, allí donde en conciencia y con honestidad, tanto el científico como el filósofo y el religioso se encuentran en las mismas condiciones. Por último señalaremos algunos puntos que consideramos relevantes en vistas a promover un diálogo fructuoso entre ciencia y religión en el ámbito académico e investigativo.

I. REDUCCIÓN DE LA REALIDAD

Los últimos siglos de historia humana están marcados por un indudable esplendor científico. La ciencia empírica cultiva un máximo de rigor metodológico que le permite llegar a ciertos resultados productivos. Es capaz de hacer “magia”, es decir, de transformar la materia con una cierta libertad que sorprende y maravilla. Si Bacon hoy estuviese vivo diría satisfecho que el hombre, siguiendo sus consejos, ha obligado a la naturaleza a decir sus propias leyes y ha sabido usar bien los instrumentos de medida para intuir e interpretar su esencia matemática

En algunos de sus aforismos, Bacon declara pretender una ciencia que busque el dominio de lo que existe. Para ello declara inútil cualquier ciencia que no se centre en la causa formal de la realidad¹. Dicha causa además la reinterpreta en términos de procesos y esquemas que hoy podrían bien leerse en términos físicos y químicos. Por supuesto, esto es ir un poco más allá de la letra. Sin embargo, aquí inicia el camino de la nueva ciencia. Un camino que busca centrarse en un aspecto concreto de la rea-

lidad, un aspecto que le exige el máximo de especialidad.

Bacon piensa que la ciencia debe dejar de ser contemplativa y convertirse en algo útil, es decir, una ciencia de la que nazcan frutos visibles para el hombre y que deje de estar preocupada por llenar los anaqueles de las bibliotecas y por debatir sobre aspectos “irrelevantes” de la realidad. Lord Verulam declara que la ciencia que lo antecede *est vertigo quaedam et agitatio perpetua et circulus* (En materia de ciencia no hay más que un remolinear, una agitación perpetua que termina donde empezó)².

Preocupado pues por la inutilidad de la ciencia medieval, Bacon propone un método más riguroso, basado en la inducción, para llegar a lo que realmente importa, a la nueva ciencia de la modernidad, la naturaleza de las cosas. Su método termina por redefinir el árbol de las ciencias, y así declara que la nueva metafísica del mundo moderno es la física, y los científicos serán los nuevos sacerdotes, es decir, los interpretes de la naturaleza de la realidad.

El criterio fundamental de la verdad para dicha metafísica es su funcionalidad. Si funciona, si se controla, entonces es real. Así declara Bacon; «y así creo que desempeñé el cargo de un verdadero sacerdote del sentido (del cual debe buscarse todo conocimiento acerca de la naturaleza, a no ser que los hombres piensen volverse locos) y un intérprete nada inexperto de sus oráculos y que mientas otros sólo pretenden sostener y cultivar el sentido, yo de hecho, lo hago»³.

Bien hace Lord Berulamio en declarar a los científicos sacerdotes del sentido. Su ciencia se basa en la regularidad de la naturaleza, y su arte es justamente el interpretar dicha regularidad a partir de leyes que se acerquen a la eternidad y a la universalidad. Sin embargo, es claro que este mismo proceso de rigor científico busca centrarse en el aspecto concreto y manipulable de la realidad. Aquí, podríamos decir que la ciencia que Bacon propone no estaría sino declarándose realista por principio.

El lenguaje de Bacon no es casual, su vocabulario religioso no debería dejar incólume a ningún lector de los fragmentos que apenas escribió de su ambiciosa obra. Es claro que la ciencia naciente produce un efecto mágico en la naturaleza y en el hombre mismo. Aquello que es sólo propio de Dios, el hombre parece poder imitarlo con una cercanía que impresiona. El ejercicio de la potencia creativa humana alcanzará con estos presupuestos niveles insospechados como apenas podemos empezar a observar en nuestro tiempo. Un ejercicio que roza

muchas veces el deseo de jugar a ser como dioses⁴.

Bacon pudo atisbar casi de manera profética la fascinación propia de la creatividad, y las bondades que ella podía traer a la vida de los hombres, lo cual resulta innegable en muchos estratos de la modernidad. Claro está que lo que el lord inglés proponía en el siglo XVII ha pasado por distintos estratos históricos, reformulaciones y experiencias. Sin pretender hacer una historia de la filosofía moderna, nos referiremos simplemente a la impronta que ha dado el positivismo a esta misma relación entre ciencia y religión.

La visión positivista del hombre proclama el arribo de la humanidad a la “edad madura”, a la edad científica, en donde quedan atrás como vetustas y superadas, las edades de los infantiles fetichismos y las juveniles búsquedas de un Ser Absoluto. La promoción de la perspectiva positivista, apoyada por los avances científicos y tecnológicos, reales y buenos en distintos casos, ha generado un ingenuo optimismo en la sociedad que ha dispuesto el camino para que éste modo de ver la realidad se vaya filtrando poco a poco en las distintas disciplinas del saber humano como única y exclusiva vía de conocimiento y como única fuente de expresión cultural. Este esplendor científico, apoyado por una verdadera idea de progreso que aparece muchas veces interpretada acriticamente a partir de la ecuación “novedoso=bueno”, ha guiado al hombre por un sendero en el que poco a poco ha ido olvidando la idea del origen, la idea de la generosidad e infinitud del Bien.

El hombre moderno parece haber puesto muchas de sus esperanzas en aquello que puede verificar; de aquí por ejemplo que le incomode tanto la muerte.

Sin embargo, también sabemos que para Comte, más que ser un sistema de ideas, el positivismo era una religión. Y dicha religión positiva debería ser el credo de occidente, un credo que debería sustituir el antiguo, y que debería tener nuevos sacerdotes. «La física social debe suscitar un nuevo poder espiritual, capaz de reemplazar al clero y reorganizar Europa por medio de la educación. Éste será, ha de decir más tarde, el sacerdocio positivo, el sacerdocio de la Humanidad. Todo aquél que no olvide el fin por los medios debe reconocer que el advenimiento de un nuevo poder espiritual, es decir, un sacerdocio sistemático, constituye la única solución realmente propia para la revolución occidental»⁵.

Sin poder ahondar más en estos interesantes aspectos históricos, filosóficos y sociológicos, queremos simplemente llegar a mostrar algunos puntos como posibles vías de encuentro.

En primer lugar, aludimos al padre de la metodología científica, con la intención de mostrar que, desde su inicio, la ciencia moderna hace una clara opción por centrarse en la naturaleza. Si este aspecto se reconoce, entonces hablamos de una posible vía de diálogo. Bacon mismo declara que se centra en la causa formal porque las demás causas aristotélicas no le interesan para transformar el mundo⁶. Esto significa para nosotros que la realidad evidentemente no

se agota en su formalidad. Y más bien, dicha formalidad supone otras nociones con las que la ciencia empírica debería también poder dialogar.

Así, si el deseo de la ciencia moderna es ayudar a comprender el mundo en su totalidad⁷, entonces ese mismo honesto deseo debería poder llevar a los hombres de ciencia a abrirse a concepciones que escapan del aspecto de la realidad en el que se concentran.

En segundo lugar, como piensa Guardini, el riesgo de la ciencia se manifiesta justamente en que al parecer «lo divino se inserta en la naturaleza y se equipara con su profundidad creadora; o se sitúa en el interior de la personalidad, en el ánimo, en la genialidad y aparece como su fuente misteriosa; o se ve en él el principio espiritual y creador de la existencia que se despliega en el proceso de la creación cultural»⁸. De aquí que no sea extraño que la búsqueda de lo religioso se confunda con la búsqueda que la misma ciencia persigue. Y de aquí que el proceso que Comte ha llamado de “sustitución” pueda tener un sentido comprensible. Si la física es la nueva ciencia primera, es casi lógico que declare no querer asumir principios y normas de otras ciencias. Y es casi consecuente que ella misma se declare la nueva metafísica y la nueva teología.

Este segundo aspecto, nuevamente nos abre otra vía de diálogo. La ciencia no ha dejado de buscar las causas últimas, pero parece confundir su especialidad con la facultad recibida de transformar la realidad.

Además, la fuerza de su ser religioso parece imponerse a su búsqueda, tanto que antes de aniquilarla, la ciencia ha tratado de absorberla. Esto supone un dato muy relevante en nuestro camino por volver a la unidad de la realidad.

En tercer y último lugar, habría que considerar que la puesta entre paréntesis del mundo externo a la forma, ha supuesto para la ciencia el dejar fuera de su espacio todo lo que no puede verificar con sus instrumentos. Es así que «“Dios” queda situado a tal distancia del mundo, que no puede afectar ni la naturaleza o al sujeto en su autonomía, ni a la obra de la creación cultural en su desarrollo propio [...] Una última posibilidad consiste, finalmente, en tener al ámbito de lo religioso por peligroso para la libertad y pureza del mundo, eliminándolo totalmente. Es lo que trata de hacer el positivismo y el materialismo en sus diversas formas»⁹.

Esto es curioso, dado que algunos científicos piensan que el laboratorio es un lugar al vacío. Al vacío de Dios, al vacío de la responsabilidad y al vacío de sí mismos en cuanto personas. Una curiosa imagen que representa lo que queremos decir es aquella del científico que se quita el abrigo y se pone la bata para entrar en el laboratorio. El abrigo representa su fe y sus convic-

ciones personales, y la bata el trabajo del laboratorio. Parece que el científico cuando se pone la bata se abstrae del mundo, y sólo vuelve a ser sí mismo cuando nuevamente se pone el abrigo para regresar nuevamente a casa. Hay que decir, que dicha reducción del mundo nace – como asevera Guardini – de una cómoda trascendencia y de una incomprendida inmanencia divina.

Así llegamos, pues, para concluir este primer acápite, a un primer elemento fundamental. El momento en que el científico, el filósofo, o el religioso, por su posición de sacerdotes o intérpretes del mundo piensan abordar con derecho y propiedad la totalidad de la realidad. Allí se asume una actitud que solo lleva por un camino de contradicción del que no hay vuelta y en donde no hay diálogo posible. Cerrarse a la propia especialidad es cerrarse como persona y no permitir descubrir la realidad de formas nuevas.

Esto es también una tentación del filósofo y del teólogo. Es más, el miedo a la novedad y las bondades de la ciencia pueden llevar a una cerrazón que sólo contrae rebeldía y lejanía. Sin embargo, un camino de apertura supone un arduo discernimiento que recorrer de la mano de la misma ciencia. Aquí hay un camino de cooperación humana fundamental.

II. PERSONA HUMANA Y VERDAD

El proceso de rigor científico que propone Bacon nace pues de una reducción de la realidad, una reducción que mal interpre-

tada ha dividido el camino de lo que antes parecía ir de la mano, es decir, el saber y la religión.

Podemos decir que esta reducción ha terminado en un “olvido”; ya que ha dejado en el camino nociones importantes que hoy pueden ser la vía hacia una sana reconciliación entre la ciencia y la religión.

Hasta ahora hemos tratado el diálogo entre ciencia y religión como la relación entre dos sistemas con métodos independientes de conocimiento. Sin embargo, habría que decir nuevamente que detrás de ello hay un deseo de especialidad y de especificidad que ha dejado en el olvido la unidad previa en la que la realidad subsiste y que detrás de todo sistema hay siempre personas.

En el esfuerzo por mostrar las vías de retorno a la contemplación del misterio de la realidad que el hombre habita, hemos querido asumir una vía personalista como itinerario de retorno a la integralidad de la realidad. En ese camino queremos recordar algunas nociones como verdad e integridad que pueden convertirse en reflexiones importantes para la revisión de algunos puntos actuales en el diálogo entre filosofía, ciencia y religión, que sabemos además hoy está influido por medidas ideológicas, económicas y también políticas (estatales e internacionales)¹⁰.

Hay que referirnos a una distinción fundamental que nace de la reflexión sobre la persona. La distinción entre naturaleza y persona. La naturaleza, piensa Guardini, se refiere «a la totalidad de las cosas, todo lo que es. O, expresado más exactamente, todo lo que es antes de que el hombre ponga la mano en ello. Es decir, los cuerpos celestes, la tierra, el paisaje con sus plantas y

sus animales, pero también el hombre mismo, siempre que se entienda como realidad anímico-orgánica»¹¹.

El concepto de naturaleza es un concepto axiológico, es decir, es concepto objetivo y universal que, por lo mismo, propone consecuencias para el obrar y el pensar. Y es justo en dicho concepto donde inicia nuestro recorrido de vuelta a la unidad de la realidad¹². Sin embargo, este primer paso es corto en este recordar la unidad fundamental de lo real, pues el hombre parece ponerse por encima de lo meramente natural, es más, el mismo concepto de natural es puesto en crisis por la realidad humana del conocimiento, la acción y de la misma creatividad con la que la ciencia se beneficia. El método de la ciencia se queda corto para expresar la totalidad de la realidad humana¹³, y es allí donde debe considerar que su trabajo tiene un límite y que su acción es un servicio¹⁴.

Al analizar el drama de la vida cotidiana del individuo tomamos conciencia del riesgo constante en el que vive el hombre hodierno de reducir su vida a una simple armonía con la funcionalidad. Su vida es un horario por cumplir, ciertas obligaciones sociales a las que responder. Decía Gabriel Marcel casi con horror que hemos llegado a un punto en el que «concebimos perfectamente que un médico llegue a declarar que un hombre necesita divertirse tantas horas por semana [...] la clínica aparece aquí entonces como una casa de control o como un taller de reparaciones»¹⁵. Desde el punto de vista de la funcionalidad es interpretada la actividad humana, sus roles

de padre e hijo, su trabajo y su diversión, «incluso la muerte aparece aquí, desde un punto de vista objetivo y funcional, como la puesta fuera de uso, como lo inutilizable, como el *desecho* puro»¹⁶. El hombre se trata a sí mismo como una posesión, como un objeto que tiende a *someter*, a *utilizar*, a tratar como un mero instrumento y no sólo a sí mismo sino también a su semejante a quien tiende a *excluir* o a considerar como privilegio personal. Es aquí donde justamente la ciencia y la religión encuentran un punto de contacto fundamental. El momento en que la ciencia pierde su carácter personalista entonces deja de ser ciencia y se convierte en voluntad de poder, deja de ser servicio y se convierte en arbitrariedad. No es necesario mencionar los ya desgastados ejemplos de guerra y de manipulación industrial en la que se sume nuestro mundo moderno.

Por el hecho de ser persona tanto el científico como el religioso se ponen la misma pregunta frente a la realidad. Lo que existe ¿Es solamente lo que puedo ver y manipular? o ¿lo que veo (la naturaleza) y mi existencia donada (la persona) tienen un principio fundamental que es principio de toda posibilidad y transformación y es un orden al que tanto la ciencia y la religión responden?

Cuando el hombre pierde la idea que la misma realidad lo trasciende y lo invita a trascenderse constantemente a sí mismo, entonces el mundo pierde su carácter propio. La obra humana deja de ser servicio para el mismo hombre y el hombre se convierte en un impostor, pretende asumir el

rol de creador. Una vez que esto sucede, se pierde la unidad de la realidad, y es así que las ciencias, en sus distintas ramas, se cierran sobre sí mismas, y pretendan adquirir también un carácter religioso.

Es aquí donde pensamos que se introduce la *questio* sobre la verdad. *Quid est veritas?* La cuestión de la verdad es una pregunta que el hombre se pone en cuanto hombre, y por ello se la hace la ciencia moderna y también la religión. El hombre trata de responder a un cuestionamiento que nace de su relación con la realidad. Qué es lo que puedo conocer y de facto conozco, es la pregunta de la filosofía moderna, sin embargo, habría que ir aún más atrás, la pregunta sobre la verdad, es una pregunta de carácter eminentemente antropológico ¿Cuál es la verdad del hombre? ¿Cuál es la verdad sobre mi existencia? Y aplicada a cada sector de investigación, habría que responder con sinceridad ¿A qué hombre sirve la especialidad técnica en la que soy profesional? ¿A qué hombre se refiere la filosofía? ¿A qué hombre se dirige la religión? Pero además, cómo esa verdad transforma el sentido de la vida del ser personal y del mundo. Hablando al *Bundestag* el Papa Benedicto XVI, hablando sobre política y derecho natural, decía sobre lo que nos ocupa; «hoy no es de modo alguno evidente de por sí lo que es justo respecto a las cuestiones antropológicas fundamentales y pueda convertirse en derecho vigente. A la pregunta de cómo se puede reconocer lo que es verdaderamente justo, y servir así a la justicia en la legislación, nunca ha sido fácil encontrar la respuesta y hoy, con la abundancia de nuestros conocimientos y

de nuestras capacidades, dicha cuestión se ha hecho todavía más difícil»¹⁷.

La verdad de la que aquí hablamos, es aquella capaz de liberar la conciencia, de iluminar la realidad hasta sus estratos últimos, una verdad que se muestra tal como es, y en su mostrarse se oculta para invitar al hombre a ir siempre en su búsqueda. La búsqueda de la verdad es la búsqueda de la realidad, es la búsqueda de entender cada vez con más profundidad el mundo y la propia existencia. Esta verdad como piensa Guardini «tiene grandeza. Posee poder para liberar y saciar el espíritu. Atrae a este con aquella fuerza misteriosa que el mismo Platón llama *eros*. El hombre vive de lo que es más que él. Vive tendiendo hacia lo superior a sí mismo, o también, desde lo superior tendiendo hacia abajo»¹⁸.

El horizonte de la verdad se muestra como el camino unificador de las especialidades, pero este camino es posible porque la realidad misma se muestra con un carácter unitario. Quizá esté aquí el *quid* del constante fracaso de los diálogos interdisciplinarios, pues allí donde no se presupone la unidad, nunca se puede volver a ella. Esto quiere decir, que tanto la ciencia como la religión tienen un mismo principio, pero poseen

métodos propios. Ese método, siendo válido, bueno y también útil debe conducir al mismo lugar, aun cuando los frutos de cada ciencia se manifiesten en modo distinto. Y es justo aquí donde la reflexión personalista se pone al centro del debate.

Desde esta vuelta a la unidad como presupuesto, el *locus* de relación entre ciencia y fe vuelve también a ser el encuentro entre personas, aquellas que hacen ciencia, filosofía y religión, y aquellas quienes son las que padecen muchas veces de la desconfianza del conocimiento científico o del saber que va más allá de lo comprobable con los sentidos biológicos. Dicha relación pues debería ser puesta en términos de verdad y de integridad, y esto implicará para ambos “polos” al menos una renuncia a tratar la verdad como una posesión y a volver al camino de la unidad. Aquella unidad que la misma realidad reclama con la indignación de aquel que ha sufrido una injusticia y que la misma persona humana anhela como orden de su realidad interior a la que apunta y a la que debe servir cada una de sus acciones en el mundo. «Confrontarse con esta situación es hoy la cuestión existencial tanto de la ciencia misma como también de los hombres que la sirven»¹⁹.

III. VERDAD E INTEGRIDAD

Hemos hablado de la cuestión de la verdad, y aunque no podemos hablar de todo lo que dicha reflexión implica, nuestra intención es introducir una relación directa entre verdad e integridad. Cuando usamos la

palabra integridad lo hacemos en un doble sentido. En el sentido de la totalidad de la realidad – de la persona y la naturaleza – y en el sentido de la honestidad propia del buscador de la verdad²⁰.

Hemos ya dicho que es un abuso anti-científico, anti-filosófico y especialmente anti-humano el reducir la realidad a lo meramente verificable con instrumentos. Sabemos que cada ciencia tiene su lugar en la consideración de la misma realidad; sin embargo, esa diversidad metodológica no hace sino manifestar su riqueza y su abundancia. Frente a ella el investigador no hace sino experimentar su ser trascendido constantemente. Y esta misma experiencia requiere del estudioso, reverencia y honestidad.

Quizá sea aquí donde nuevamente la perspectiva personalista sale a nuestro encuentro para ofrecernos la noción de integridad. Y aquí hablamos entonces de la integridad en cuanto a la unicidad y honestidad del discurso de la ciencia, la filosofía y la religión. El auténtico investigador quiere encontrar respuestas frente a la realidad que trata de comprender, y por eso mismo está abierto a la verdad y se presenta como alguien razonable, capaz de escuchar, debatir y conceder. Tras ese auténtico investigar «se encuentra una gran pasión. Esta impulsado por un valor absoluto: la verdad; y tiene una ley estricta: el método»²¹. Una vez que se pierde el horizonte de la búsqueda de la verdad, entonces queda la simple voluntad humana de controlar la realidad, o en palabras de Nietzsche, la voluntad de poder²².

Aquí la investigación entra en una gran crisis. En una crisis que la aleja de la verdad y de su verdadero objetivo de servicio. La aleja además de la sociedad y de Dios. Y esto sucede tanto en la ciencia empírica

como en las ciencias humanas. La investigación se convierte en una cuestión de *status* y de prestigio, o se convierte en una cuestión de dominio y control. Cuando se pierde el sentido de la persona y de la verdad que le concierne, la integridad no tiene lugar.

La crítica de Bacon a la ciencia medieval habría que aplicarla nuevamente aquí a la ciencia moderna «la prueba, por ejemplo, el carácter y número de trabajos en los que se originan libros a partir de libros y donde los objetos se hinchaban hasta lograr una importancia que no les correspondía»²³. Y esto justamente porque incluso el valor verdadero de lo útil ha perdido su verdadero significado²⁴. Se ha transformado en mero *negotium et commercium*. El hombre se olvida de su ser persona y se cierra sobre sí mismo y sobre sus propios intereses. Intereses que pudieron haber tenido momentos de tintes heroicos e intenciones excelsas.

Por lo anterior, el valor de la verdad y el deseo de transmitirla con integridad se ponen como condición fundamental para un diálogo fructuoso entre ciencia y religión, entre personas. Allí donde los intereses de control y de poder priman sobre el servicio honesto y sobre la verdad misma, entonces fracasan los esfuerzos por encontrar el horizonte común. Allí donde los hombres no quieren ceder a su orgullo, porque la veracidad lacera sus miedos, inseguridades y falsas convicciones, entonces no hay posibilidad de un diálogo fructífero. Y esto se aplica para los distintos órdenes a quien aquí nos referimos. Allí donde el filósofo

pretende dominar la ciencia con las causas primeras sin dejarse sorprender, y sin declarar, si es necesario, su ignorancia frente a la técnica, se termina el encuentro con la verdad. Allí también, donde el científico (sea médico, ingeniero, físico o astrónomo, etc.) se cierra sobre sus principios considerando los últimos, se termina el encuentro con la verdad.

La única esperanza auténtica de un camino de vuelta a la unidad es aquella que se dirige a lo que no depende de nosotros, aquella cuyo resorte es la humildad y no el orgullo, el prestigio o el interés económico.

Y el orgullo en términos radicales «consiste en encontrar la fuerza sólo en sí mismo»²⁵; me entiendo como un yo absoluto que puede ser creador de su propio acto de ser, es decir como si mi pensamiento pudiese mi acto y diese razón de sus propias condiciones de posibilidad, o quizá como quien queriendo revalidar su libertad experimenta cualquier límite como un infierno o como una contradicción que debe ser superada. El orgullo encierra en un solipsismo existencial, «separa a aquel que lo experimenta de una cierta comunión con los seres, y al mismo tiempo, tiende a destruirla; actúa como un principio de destrucción»²⁶.

Es por ello que se considera que el origen del diálogo entre las ciencias deberá tener como base una actitud de integridad, o cómo piensan algunos autores personalistas de “humildad ontológica”. Y esto no es otra cosa que «una actitud existencial: el reconocimiento de una profundidad en el

ser que nos supera y nos incluye. En una palabra, es el profundo reconocimiento de la finitud»²⁷. Experimentar la finitud en el orden existencial es experimentar la continua duración de un ser que no es dueño de su propio existir, es decir, que es contingente y por lo tanto su vida está sujeta a la novedad creativa, a la fidelidad, a la responsabilidad y en consecuencia ha de considerarse a sí mismo y al mundo que tiene delante – incluso en el micro o telescopio – como un don renovado a través del tiempo.

El deber personal del científico – en sus distintas ramas – en el tiempo moderno se presenta pues como una vigilancia por la verdad, vigilancia que presupone un haber decidido honestamente reconocer su valor.

Es cada vez más claro cómo la investigación y la universidad actual se han ido convertido en una verdadera industria²⁸, con exigencias que alejan cada vez más a los investigadores, académicos e incluso estudiantes de una búsqueda honesta de la realidad. El diálogo, pues, supone una decisión sincera por buscar la verdad, y eso implica una apertura frente a ella. Apertura que justamente se convierte en condición de posibilidad para que la realidad – nuevamente natural y personal – hable con toda su potencia veritativa, su belleza y bondad. «Se trata de la decisión de si la existencia humana debe estar definitivamente dominada por la voluntad de poder o por la voluntad de verdad»²⁹, y el asumir las consecuencias que de ello se derivan. Hacer una opción por la verdad «puede causar enojo, daño y peligro; pero la conciencia nos re-

cuerda que la verdad obliga, que es algo incondicionado, que tiene supremacía»³⁰.

Y es tan así que su valor en la existencia humana es integral, es decir, asume todas sus dimensiones, ya que «la verdad no sólo se dice, sino que también actúa; pues también se puede mentir con acciones, actitudes y gestos, si parecen expresar algo que no es»³¹. Aquí la actitud íntegra frente a la verdad se convierte en un método personalista, es decir, en un camino propio para buscar la verdad. Dicho camino «ahonda cada vez más en lo peculiar, en lo propio de la persona, en el dominio de la libertad, donde fallan los cálculos»³². Ante la perso-

na la verdad se convierte en la verdadera arma de la ciencia frente a la oscuridad de la ignorancia y frente a la maldad de la miseria humana. Y ante la misma persona es también la actitud de búsqueda sincera de la verdad, la honradez y la lealtad las que «producen lo que permanece: atención y confianza»³³.

Que todo el mundo sepa que, «cuando entra en relación con un científico, se encuentra con una conciencia que se siente responsable de la integridad y el orden de lo existente, y que por eso no está a disposición de la arbitrariedad de lo útil y del poder»³⁴

IV. CONCLUSIONES

Cuando Christopher se quejaba sobre la actitud “controlista” religiosa sobre la ciencia y aseveraba la importancia de la ética en la ciencia, afirmaba algo verdadero. Afirmaba que lo propio del diálogo con la filosofía y la religión es la búsqueda de la verdad, una vez que se asume una postura de dominio o control, se asume un lugar que imposibilita el diálogo y el mismo crecimiento de la ciencia. Sin embargo, en su pretensión el filósofo honesto y el religioso muestran intencionalmente la existencia de un orden del cuál ni el científico y ni el técnico se pueden sustraer.

Así pues la ética, siendo fundamental en este encuentro que tanto se necesita en el ámbito de la investigación y de la universidad, se queda corta para expresar la realidad. Los presupuestos con los que la

ciencia debería dialogar tienen más bien en última instancia un carácter ontológico y personalista. Esto implica que la ética no se aplica sólo al producto; es decir, a regular lo que el científico puede o no puede hacer en su obrar. Sino que el científico en el laboratorio no está nunca fuera del orden de la realidad, y por eso el laboratorio no está al “vacío”. Mirando por el microscopio, estudiando la masa y composición de los minerales extra-terrestres, el científico no se abstrae de ser persona, y se encuentra siempre frente a la riqueza de la realidad.

Esto implicaría que la religión no se centre únicamente en tener un discurso moralizante frente a la ciencia – cosa buena, sin lugar a dudas, mientras el presupuesto sea el bien de la persona y de la sociedad y no el miedo y la ignorancia de

las causas formales – sino sobre todo que se preocupe por mostrar el orden de las cosas, por formar la conciencia personal y por encontrar nuevos modos de mostrar la riqueza de la realidad. En este sentido es una tarea de la filosofía encontrar siempre nuevas vías para presentar la realidad en su integridad, sin que pierda su riqueza y novedad y sin que termine por reducirse a objeto en la búsqueda del control. El Papa Juan Pablo II en su encíclica *Fides et Ratio* analizando las concepciones filosóficas del mundo moderno, le dedica algunos párrafos al problema hermenéutico, un desafío que se pone a la filosofía, que se convierte aquí en mediadora, y que podría ayudar mucho en este camino de reconciliación. «Por tanto, es de desear un esfuerzo particular para profundizar la relación entre

lenguaje conceptual y verdad, para proponer vías adecuadas para su correcta comprensión»³⁵.

Esta búsqueda de reconciliación entre la ciencia y la religión tiene una importancia fundamental en la Universidad y en las conciencias que se fían de la formación que allí reciben. La reconciliación y la unidad se darán allí donde la idea no sea convencer sino mostrar con argumentos razonables, donde la idea no sea imponer sino favorecer el ejercicio de la libertad, donde la idea no sea ejercer la voluntad de poder y control, sino la de presentar la verdad con aquella mansa y pacífica paz con la confianza en que ella misma es atractiva y digna de ser acogida.

BIBLIOGRAFIA

- Bacon F. (2000): *Instauratio Magna, Novum organorum*, Ed. Porrúa
- Benedicto XVI, *Discurso al Bundestag*, Berlín, 22 de septiembre de 2011
- De Lubac H. (2012): *El drama del humanismo ateo*, Ed. Encuentro, Madrid.
- Gallagher K. (1968), *La filosofía de Gabriel Marcel*, Ed. Fe y razón, Madrid.
- Gevaert J. (2001): *El problema del hombre. Introducción a la antropología filosófica*, Ed. Sígueme, Salamanca.
- Guardini R. (2012): *Tres escritos sobre la*
- universidad*, EUNSA Astrolabio, Pamplona
- Guardini R. (2013): *La esencia del cristianismo*, Ed. Cristiandad, Madrid
- Guardini R. (2014): *Mundo y Persona*, Encuentro, Madrid.
- Hoewel C. (2013): *La investigación en la encrucijada en Persona y cultura*, Revista de la Universidad Católica San Pablo, Arequipa, año 13, n. 13.
- Juan Pablo II (1998): *Fides et Ratio*, Roma.

Marcel G. (1987): *Aproximación al misterio del Ser*, Ediciones Encuentro, Madrid

Ratzinger J. (2000): *Fe, Verdad y Cultura*, Febrero, Madrid-España.

Newman J. H. (2011), *Discurso sobre el fin y la naturaleza de la educación universitaria*, EUNSA, Navarra

Ratzinger J. (1992): *La fe ante el desafío de las culturas*, Conferencia pronunciada durante las semanas universitarias de Salzburgo

(ENDNOTES)

- 1 «La verdadera relación entre la naturaleza de las cosas y la naturaleza de la mente es como la preparación y decoración de la cámara nupcial de la Mente y el Universo, con la asistencia de la Divina Bondad, de cuya unión esperemos (y que esta sea la oración del canto nupcial) que surjan ayudas para el hombre, y un linaje y una raza de descubrimientos que pueda, en alguna proporción, dominar y sobreponerse a las necesidades y miserias de la humanidad», Bacon F. (2000): *Instauratio Magna, Novum organorum*, Ed. Porrúa, 22.
- 2 Bacon F., *Instauratio Magna, Novum organorum*, 6.
- 3 Bacon F., *Instauratio Magna, Novum organorum*, 21.
- 4 «Si el hombre de ciencia se afana y trabaja, luchado con una materia huidiza, es para arrancar a esta sus secretos, para dominarla penetrándola con el pensamiento», Aubert J. M. (2001): *Filosofía de la naturaleza*, Herder, Barcelona, 266.
- 5 Cfr. De Lubac H. (2012): *El drama del humanismo ateo*, Ed. Encuentro, Madrid, 213.
- 6 «La investigación de *las formas* que son (en razón cuando menos y conforme a la ley) eternas e inmutables, constituirá la *metafísica*; la investigación de la *causa eficiente, de la materia, del progreso latente* y de la *constitución oculta* (cosas todas que tienen relación con el curso ordinario y común de la naturaleza, y no con sus leyes fundamentales y eternas), constituirá la *física*: a esas dos ciencias teóricas estarán subordinadas dos ciencias prácticas: a la *física, la mecánica*; a la *metafísica, la magia*, concebida en un sentido razonable, y llamada así en atención al inmenso campo que abrirá, y del gran imperio que sobre la naturaleza debe dar al hombre», Bacon F., *Instauratio Magna, Novum organorum*, 107.
- 7 «La intención profunda de la *ratio*, la meta que persigue, es comprender todo lo real, es decir, reducir la totalidad a una única síntesis racional» Gevaert J. (2001): *El problema del hombre. Introducción a la antropología filosófica*, Ed. Sígueme, Salamanca, 31.
- 8 Guardini R. (2014): *Mundo y Persona*, Encuentro, Madrid, 23.
- 9 Guardini R., *Mundo y Persona*, 23.
- 10 Como piensa el C. Ratzinger «naturalmente es difícil volver a dar carta de ciudadanía a la cuestión de la verdad en el debate público, debido al canon metodológico que se ha impuesto hoy como sello acreditativo de la científicidad. Por eso es necesario un debate fundamental sobre la esencia de la ciencia, sobre la verdad y el método, sobre el cometido de la filosofía y sus posibles caminos», Ratzinger J. (2000): *Fe, Verdad y Cultura*, Febrero, Madrid- España, 5.
- 11 Guardini R., *Mundo y Persona*, 15.
- 12 «El encuentro entre culturas es posible porque, a pesar de toda diversidad de su historia y de sus formaciones colectivas, el hombre es uno, es el mismo ser. Pero este único ser resulta tocado en lo profundo de su existencia por la verdad misma. Sólo a través de este contacto escondido de nuestras almas con la verdad se explica la apertura fundamental de todos hacia todos y se explican también las analogías substanciales que existen, incluso entre las culturas más lejanas», Ratzinger J. (1992): *La fe ante el desafío de las culturas*, Conferencia pronunciada durante las semanas universitarias de Salzburgo, 8.
- 13 «No puede ser tarea de la filosofía someterse a un canon metodológico, que tiene su legitimidad en sectores particulares del pensamiento. Su tarea tiene que ser justamente pensar la científicidad como un todo, concebir críticamente su esencia y, de un modo racionalmente responsable, ir más allá de ello hacia lo que le da sentido», Ratzinger J. (2000): *Fe, Verdad y Cultura*, Febrero, Madrid- España, 6.

- 14 «El hombre posee una naturaleza que él debe respetar y que no puede manipular a su antojo. El hombre no es solamente una libertad que él se crea por sí solo. El hombre no se crea a sí mismo. Es espíritu y voluntad, pero también naturaleza, y su voluntad es justa cuando él respeta la naturaleza, la escucha, y cuando se acepta como lo que es, y admite que no se ha creado a sí mismo. Así, y sólo de esta manera, se realiza la verdadera libertad humana», Benedicto XVI, *Discurso al Bundestag*, Berlín, 22 de septiembre de 2011.
- 15 Marcel G. (1987): *Aproximación al misterio del Ser*, Ediciones Encuentro, Madrid, 24.
- 16 Marcel G., *Aproximación al misterio del Ser*, 25.
- 17 Benedicto XVI, *Discurso al Bundestag*, Berlín, 22 de septiembre de 2011.
- 18 Guardini R. (2012): *Tres escritos sobre la universidad*, EUNSA Astrolabio, Pamplona, 36.
- 19 Guardini R., *Tres ensayos sobre la Universidad*, 49.
- 20 «Crear en la posibilidad de conocer una verdad universalmente válida no es en modo alguno fuente de intolerancia; al contrario, es una condición necesaria para un diálogo sincero y auténtico entre las personas. Sólo bajo esta condición es posible superar las divisiones y recorrer juntos el camino hacia la verdad completa», Juan Pablo II (1998): *Fides et Ratio*, Roma, #92.
- 21 Guardini R., *Tres ensayos sobre la Universidad*, 32.
- 22 «Muchos niveles del concepto: apropiación de una cosa. Riqueza, Influencia. Éxito. Dominio sobre la naturaleza. Dominio sobre el ser humano. Castigo. El hombre planeado, administrado. Alta consideración del hacer, del cambio total. Nada de esto afecta a los estratos más profundos de la responsabilidad personal. Ciertamente, enormes empresas arriesgadas de tipo racional y técnico: por ejemplo supremo de ello, el vuelo espacial. Sin embargo, ya ninguna empresa arriesgada propiamente existencial. No la decisión respecto a la validez eterna. El nivel de lo propiamente espiritual abandonado. Por ello, una peculiar desatención del hombre. Realmente enorme peligros, pero siempre de tipo "técnico"». Guardini R., *Tres ensayos sobre la Universidad*, 76.
- 23 Guardini R., *Tres ensayos sobre la Universidad*, 42.
- 24 «No digo útil en un sentido vulgar, mecánico y mercantil, sino como un bien que se difunde, o una bendición, o un don, un poder o un tesoro, primero para quien lo posee, y a través de él para el mundo entero», Newman J. H. (2011), *Discurso sobre el fin y la naturaleza de la educación universitaria*, EUNSA, Navarra, 176.
- 25 G. Marcel, *Aproximación al misterio del Ser*, 59.
- 26 G. Marcel, *Aproximación al misterio del Ser*, 59.
- 27 Gallagher K. (1968), *La filosofía de Gabriel Marcel*, Ed. Fe y razón, Madrid, p. 28
- 28 Sobre dicho tema es muy iluminadora la reflexión del filósofo argentino Carlos Hoevel sobre *La investigación en la encrucijada* en Persona y cultura, Revista de la Universidad Católica San Pablo, Arequipa, 2013, año 13, n. 13.
- 29 Guardini R., *Tres ensayos sobre la Universidad*, 79.
- 30 Guardini R. (2013): *La esencia del cristianismo*, Ed. Cristiandad, Madrid, 125.
- 31 Guardini R., *La esencia del cristianismo*, 127.
- 32 Guardini R., *La esencia del cristianismo*, 131.
- 33 Guardini R., *La esencia del cristianismo*, 133.
- 34 Guardini R., *Tres ensayos sobre la Universidad*, 48-49.
- 35 Juan Pablo II, *Fides et Ratio*, Roma 1998, 96.

LA MÍSTICA ABRE A LA PERSONA UNA PUERTA A LA ESPERANZA*

— *Maria Cristina Roth***

RESUMEN

El mundo sigue poblado de múltiples formas culturales, lenguas, religiones y cosmovisiones diferentes. Este es el contexto en el que se desarrollan las actividades económicas lucrativas, organizadas en moldes competitivos y monopólicos, nacionales e internacionales. En la medida en que se liberan y agilizan las fuerzas productivas, junto con las relaciones de producción, demarcan las condiciones de igualdad y libertad de los propietarios de capital y fuerza de trabajo organizados en forma contractual.

Todo se planifica con rigor y sistemáticamente, aún la vida de las naciones y de los pueblos. La racionalidad tecnológica inaugura un nuevo estilo de poder, donde no hay lugar para la justicia y la fraternidad y donde los integrantes desconocen su propia esencia, su dignidad y el sentido de su existencia.

Estos interrogantes son un desafío a pensar la problemática desde tres planos: el científico, el filosófico y el religioso.

Lo sagrado que es lo que nos remite a ese yo humano mirado por un Tú Divino, se constituye en la experiencia relacional privilegiada que se da en el amar, conocer y salvar. Se unifican la libertad humana y la divina en un sí infinito.

Ese toque sustancial de “alma a alma” corona el camino del místico, gestando el impulso que supone la convicción humana de la unidad suprema, previa a toda fragmentación y creación: unidad de la cual se viene y hacia la cual se retorna inevitablemente.

Es el camino cuya meta no es otra que la salvífica, pero ¿salvar de qué, se preguntarán? Del vacío, de lo efímero, de la muerte eterna, de una falta de esperanza; de la soledad sin rostros de los que habitan en la hondura y oscuridad, como sombras de muerte en el corazón del hombre.

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

** Especialista en Docencia e Investigación en Ciencias Económicas. Profesora de Filosofía. Desarrolló su labor docente, de investigación y extensión en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Integrante del Instituto Emmanuel Mounier de la República Argentina. roth.cristina@gmail.com

El místico deberá habituarse a la visión turbia, crepuscular que lo acompaña en su silencioso y escarpado camino hacia Dios, dejándose interpelar por su amor como peregrino eterno entre luz y tinieblas, entre el ser y el no ser.

¿Cómo lo haremos? Desde la práctica de los valores a la luz de la metodología relacional por vía de ejemplos o modelos sociales que encarnen y patenten tales valores como la justicia, la caridad, fraternidad y solidaridad. No como meros “hechos” si no como “acontecimiento”.

Key words: mística, producción, tecno-ciencia, tecnología, filosofía.

THE MYSTIC OPENS A DOOR TO HOPE TO THE PERSON

The world is populated by many different cultural forms, languages, religions and worldviews. This is the context in which lucrative economic activities are organized, organized in competitive and monopolistic ways, national and international. Insofar as the productive forces are liberated and accelerated, together with the relations of production, they distinguish the conditions of equality and freedom of the owners of capital and labor force organized in contractual form.

Everything is planned with rigor and systematically, even the life of nations and peoples. Technological rationality inaugurates a new style of power, where there is no place for justice and fraternity and where the members do not know their own essence, their dignity and the meaning of their existence.

These questions are a challenge to think about problem from three planes: the scientist, the philosophical and the religious.

The sacred that is what refers us to that human self-looked for by a Divine You, is constituted in the privileged relational experience that occurs in love, knowledge and safety. Human and divine freedoms are unified in an infinite self.

This substantial touch from “soul to soul” crowns the path of the mystic, generating the impetus of the human conviction of the supreme unity, prior to all fragmentation and creation: a unity from which it comes and to which it inevitably returns.

It is the path whose goal is none other than the salvific, but save from what, they will ask? Of the emptiness, of the ephemeral, of eternal death, of a lack of hope; Of the solitude without faces of those who dwell in the depth and darkness, as shadows of death in man’s heart.

The mystic must become accustomed to the murky, twilight vision that accompanies him on his silent and steep path to God, allowing him to be interpellated by his love as an eternal pilgrim between light and darkness, between being and nonbeing.

How will we do it? From the practice of values in the light of relational methodology through examples or social models that embody and show such values as justice, charity, fraternity and solidarity. Not as mere “facts” but as accomplishment.

Key words: mystic, production, techno-science, technology, philosophy

INTRODUCCIÓN

El mundo sigue poblado de múltiples formas culturales, lenguas, religiones, cosmovisiones diferentes. Y este es el contexto en el que se desarrollan las actividades económicas lucrativas, organizadas en moldes competitivos y monopólicos, nacionales e internacionales. En la medida en que se liberan y agilizan las fuerzas productivas, junto con las relaciones de producción, demarcan las condiciones de igualdad y libertad de los propietarios de capital y fuerza de trabajo organizados en forma contractual.

Cuanto más desarrollado sea el capital, tanto más extenso será el mercado en el que circula, mercado que constituye la trayectoria espacial de su circulación y una mayor anulación del espacio a través del tiempo y generación de conflictos entre los que están dentro del sistema y aquellos que no. En las últimas décadas del siglo pasado se disuelven muchas fronteras entre los mercados financieros nacionales y surge un mercado global de capitales. Las corporaciones transnacionales, precisamente las mayores beneficiarias de la liberalización de los mercados, son especialistas en planificación. Todo se planifica con rigor y sistemáticamente, aún la vida de las naciones y de los pueblos.

La globalización es problemática y contradictoria, y conlleva en sí misma la dialéctica de la fragmentación y la integración, el nacionalismo y el regionalismo, la interdependencia de las naciones, la modernización del mundo, la aldea global, la conti-

nuidad y la discontinuidad, la sincronía y la diacronía, la multiplicidad de los espacios y la pluralidad de los tiempos, lo local y lo global, el yo y el "otro".

Más importante, y, a la vez, más enigmático, es el crecimiento sin ocupación adicional. No es que falte el crecimiento económico crece considerablemente, pero no alcanza a todos, hay a la vez macro-éxito y micro-miseria.

La sociedad ha demostrado con una obscena desnudez que la economía produce más exclusiones que no acertamos a comprender y a corregir. Mientras que en la época de la posguerra el núcleo de la cuestión social estaba en la redistribución, el principal acontecimiento de nuestras economías es la exclusión de grupos enteros del mercado de trabajo o la inclusión con exclusión. El aumento del desempleo y la aparición de nuevos modos de pobreza han adquirido dimensiones y formas inéditas; los fenómenos actuales de exclusión no pueden entenderse con las categorías tradicionales de la explotación.

En nuestra época se han inaugurado nuevas formas de control social, sutiles, flexibles, invisibles, a través del proceso narcisista de seducción que invita al no-compromiso, al hedonismo y al aislamiento. La persona se ha emancipado de todo marco de control trascendente pero ha caído en "la era del vacío". Vivir sin ideales, sin objetivos trascendentes, sin compromisos políticos, reduce los intereses personales que toman

entonces dimensiones desmesuradas. El yo se ha convertido en un espacio amorfo, flotante, y el narcisismo hace posible un nuevo tipo de control, ya no vertical y externo. El poder se ha internalizado cada vez más en un poder más sutil: el dinero. La sociedad de consumo, por su parte, ejerce el control social a través del placer y del deseo.

Como nos dice prístinamente Mounier “Superado por sus obras, el hombre contemporáneo raramente ha dominado tan poco como hoy el medio en que se sumerge. Sus conceptos, sus instrumentos, sus sentimientos, ya nada de él mismo se acomodan al mundo que lo rodea, ni es capaz de asegurar allí su soberanía. De ahí el éxito de las doctrinas que describen al hombre como un solitario, que declaran al mundo absurdo. Impresiones fuertes de una impotencia y el misterioso designio que anudan –en él– las cifras entrelazadas de un destino opresor y de una vocación que es lanzada, como un desafío a todas las fuerzas del mundo” (Mounier 2002:614)

El ser humano tiene el privilegio, por su naturaleza humana, no sólo de poder adaptarse a su medio, es capaz de la reflexión crítica sobre el acontecimiento vital, posee capacidad de disenso, pero, también le es necesario ensimismarse y establecer distancia de las situaciones a fin de alcanzar capacidad crítica y valorativa propia. Único camino para no quedar reducido a un engranaje de una maquinaria cuyo funcionamiento no comprende, y cuyos fines le son ajenos.

Esta dinámica expansiva y acelerada que

actualmente toma la forma de globalización es generada por la burocracia tecnocapitalista que representa no sólo la mayor conexión entre los países, regiones y personas a escala mundial, sino también mayor concentración del poder económico, tecnológico y financiero de la historia.

La globalización, sin embargo, nos ofrece una engañosa forma de nomadismo virtual: la paradoja de un nomadismo sedentario. Podemos recorrer el mundo sin salir de nuestro limitado rincón. Los medios de comunicación y las redes informáticas, nos fijan a un asiento dejándonos la sensación de estar siempre en otra parte. Los espacios virtuales parecen desplazar los espacios reales.

Sin embargo, a pesar de la magnitud y la extensión de la ciencia y la tecnología, como del poder de la industria y del aumento de la producción hay profundos y graves problemas que atraviesan la humanidad entera: marginación, violencia, pobreza, deterioro ambiental, proceso de secularización y laicismo en la sociedad. Muchos consideran que esto se genera por la ausencia de conciencia ética y política en la sociedad.

Se trataría, entonces, de humanizar el capital, y de re-orientar el progreso tecnocientífico de acuerdo a fines éticos. Pero la gravedad de la crisis exige reconocer que hay una crisis de la ética y de la política. Cuando la ética es arrastrada a remolque de los procesos productivos de las innovaciones tecnológicas, su función queda reducida a introducir meras regulaciones en

prácticas ya instaladas. En esta situación, el nivel fáctico asume la hegemonía sobre la estructura ética, y, los criterios utilitaristas y pragmáticos reemplazan los principios morales. La ética ha quedado reducida a establecer regulaciones legales al avance tecno-económico. Tal, como claramente lo señala Dussell, en su ética de la liberación, debemos reconocer al prójimo como imagen de Dios Vivo, de esa manera cuando ayudamos a los demás, no lo hacemos sólo por compasión, porque nos duele su miseria y sus problemas. Los ayudamos porque conocemos la inmensa nobleza que ellos tienen, y esto es posible gracias al amor fraterno.

En ese escenario frágil no somos sólo agentes, nosotros mismos somos responsables de algunos de los riesgos que provocamos.

Son aspectos inevitables de la vida en un mundo incierto y a veces hostil.

El continente latinoamericano caracterizado por sus múltiples contrastes nos impone y nos desafía a intervenir desde “este espacio” en el planeta con una mirada más universal. Patentizando nuevas acciones políticas a partir del bien común. Basta con mirar a Europa, a sus miles de indignados y desocupados, o a los millones de pobres de la nuestra América Latina y el Caribe.

La fraternidad es una dimensión esencial del hombre, que es un ser relacional. La viva conciencia de este carácter relacional nos lleva a ver y a tratar a cada persona como una verdadera hermana y un verdadero hermano; sin ella, es imposible la construcción de una sociedad justa, de una paz estable y duradera.

UN PROCESO DE GLOBALIZACIÓN MÁS EQUITATIVO

Sin embargo, aunque el siglo XXI nos sorprende con importantes avances en materia de desarrollo social y económico, científico-tecnológico y profundización de las democracias, no se puede negar que el mundo vive en permanente tensión y conflicto. La brecha existente entre los países que han logrado cierta estabilidad social y económica es cada vez mayor con respecto a países como el nuestro, donde la pobreza, la injusticia y la falta de equidad provocan graves problemas sociales, para los que aún, no parece haber solución.

Los años noventa han sido el escenario de

una insólita repolitización; las categorías individualistas han dejado espacio a los códigos éticos y la atención ha pasado de la esfera privada a la pública. La evidencia que el crecimiento económico no resuelve inmediatamente, el problema de la redistribución, ha hecho especialmente patente nuestra carencia de referencias éticas para la articulación de la solidaridad. La conexión entre crecimiento económico y pleno empleo se ha convertido en algo contingente. Cada vez se necesita un mayor nivel de crecimiento para alcanzar un determinado efecto en el nivel de empleo. El incremento del producto social bruto, exclusivamente,

no asegura los presupuestos del estado de bienestar.

PRESERVAR DE LA CALIDAD HUMANA

El ser humano habita este mundo, ha sido creado por Dios, y tiene derecho a vivir con dignidad y ser feliz. Por ello, no es propio de las personas de este mundo vivir en ciudades de cemento, privadas del contacto con el medio ambiente natural. Francisco (2015:35) “Entre los componentes sociales del cambio social y globales incluyen efectos que tienen que ver con lo cultural, las innovaciones tecnológicas, la inclusión social, la inequidad en la disponibilidad y el consumo de la energía y de otros servicios, la fragmentación social, el crecimiento de la violencia y el surgimiento de nuevas formas de agresividad social, el narcotráfico y el consumo creciente de drogas entre los jóvenes, la pérdida de la identidad y grupos de pertenencia...”

Tenemos un desafío por delante, indelegable como personas, miembros de la humanidad, y es generar un diálogo y encuentro fraterno y misericordioso entre nosotros, que no se logra con la mera acumulación de datos e información digital que termina saturando y contaminándonos mentalmente, físicamente y moralmente. Nos transformamos en verdaderos autistas, lo que implica reemplazar la vincularidad real con-el-otro.

La inequidad no afecta sólo a los individuos sino a países enteros y obliga a plantearnos una ética solidaria y convergente; ya que hay una verdadera brecha entre los países del Norte y los del Sur, no sólo económica, sino también cultural y social con implicancias en el ámbito ecológico.

EL ROL DE LA TECNO-CIENCIA EN EL MUNDO ACTUAL

En occidente, con signo positivo a partir de la influencia judeo-cristiana aparece la idea de lo ilimitado, y de lo infinito.

Los conceptos del límite y finitud empiezan a vincularse con la idea de imperfección, en contraposición con la perfección que caracteriza a la infinitud divina.

Con el cristianismo el tiempo cíclico se hace lineal y escatológico; y lo escatológi-

co se seculariza y empieza conjuntamente el proceso de desacralización en la Edad Moderna; donde ya no hay límite alguno para el hombre, la historia se abre hacia un futuro caracterizado por el progreso indefinido, y por un dinamismo lanzado hacia horizonte alguno.

A partir de este nuevo proyecto de desarrollo la física-matemática abre una inédita

ta estrategia de aproximación a la realidad natural.

Este proyecto exige el cálculo y la medición numérica. Desplegándose de esta manera la ciencia matemática y la física experimental.

¿Qué significa esto? Considerar al ente físico solo como ente capaz de mediciones matemáticas, y cae dentro del rigor de las operaciones técnicas.

La racionalidad científica-instrumental y tecnológica puede operar porque la naturaleza dejó de ser la antigua *physis* (la naturaleza), *dynamis* (potencia) creadora que se desarrollaba desde su teleología inmanente, para transformarse en una extensión espacio-temporal infinita, homogénea, desprovista de finalidad, para ser una masa de átomos puesta a disposición del hombre.

Este proceso también se manifiesta en el arte del Renacimiento que también quiere dominar la naturaleza. Ciencia y arte ponen en evidencia el espacio calculador que se impone también, en la organización del trabajo, de la técnica comercial y de la política.

La racionalidad científico-tecnológica es proyectada como la gestora del ascenso de la burguesía industrial. Su propia dinámica expansiva se convierte en la máxima aspiración humana. Todo límite debe ser rebasado. Desde este proyecto la razón científico-tecnológica se postula como la

condición de progreso ilimitado en todos los órdenes de la vida humana.

Esta cosmovisión supone la incorporación de la tecnología que generará un aumento de saber, poder y libertad. El desarrollo no tiene otro fin que su propia expansión que despliega su carácter nihilista. El vacío que genera debe ser llenado mediante una planificación sin pausa. El monopolio expansivo es el destino inevitable de la tecnología aplicada a la producción. La sociedad de consumo se genera entonces como una adecuación a las exigencias de la empresa tecnificada.

El compromiso de la racionalidad instrumental con el nuevo proyecto opera en dos niveles:

- En primer lugar, no es un mero proyecto al servicio de la producción como bien lo señala Habermas en el “El discurso filosófico de la modernidad” (1989:84)
- La racionalidad científico-tecnológica opera al mismo tiempo como discurso legitimador de un poder expansivo que absorbe la totalidad de los ámbitos de la cultura.

UN NUEVO PROYECTO DE RAZÓN

El compromiso de la racionalidad científico-tecnológica es doble:

- Como principal fuerza productiva.
- Como discurso legitimador de la racionalidad del proceso y factibilidad de su control

Legitimación que se hace efectiva desde un modelo instrumental de tecnología, basado en la clásica división entre ciencia básica y aplicaciones técnicas.

¿Qué implica? Que la responsabilidad por el destino posterior de la investigación científica se transfiere entonces a un ámbito extra científico desde donde se afirma la neutralidad ideológica de la racionalidad científica y se disimula su impacto o compromiso ético con un proyecto político. Generando un cambio de mirada que implica dos instancias: un nuevo proyecto de naturaleza y un nuevo método de indagación científica: el experimental.

El experimento como nuevo método para abordar los fenómenos, remite a una observación controlada, dirigida y sistemática que aspira al control metódico, calculable, previsible de los fenómenos que caracterizan la lógica y la epistemología de la ciencia moderna.

Todo se reduce al aspecto técnico-instrumental. Este modelo sigue vigente en la física actual ya que Max Planck considera "lo real es lo que se deja medir".

"No habría verdadero conocimiento científico sin participación de la racionalidad tecnológica: La ciencia pura se mueve en un universo instrumental abierto por la relación de dominio técnico sobre el mundo." Habermas (1984:34)

Se da por supuesto que los fines a los cuales apunta la tecnología son determinados por la libre decisión humana: el hombre puede emplear la técnica con fines buenos o malos: nos remitimos nuevamente a la tecnología como un modelo no neutral donde subyace una lógica reduccionista.

El sistema tecnológico no es una entidad que opere en el vacío. Integra a la sociedad tecnológica en su conjunto e implica una cultura para la cual lo aparatos, su posesión y uso son valiosos para un determinado modo de vida. Es decir, toda transferencia tecnológica conlleva implícita una transferencia cultural, esto significa que cada instrumento porta la presencia de su estructura en su totalidad: el todo está en la parte que a su vez está en el todo, de manera que una parte es apta para regenerar el todo.

La persona hace sobre la sociedad tecnológica una proyección emocional valorativa; es decir se le atribuyen a los objetos significados que van mucho más allá de su mera utilidad.

Esta proyección de valores es ajena a la tecnología en sí. El sistema tecnológico funciona como una fuerza activa, que posee

su propia lógica interna y que proyecta sus propias normas de acción.

TECNOLOGÍA PRINCIPAL FUERZA PRODUCTIVA

La empresa de avanzada con su sofisticada tecnología convirtió a la ciencia en el potencial de producción principal. Quien poseía capital dominaba la empresa. Pero hoy el mismo capital debe subordinarse a la compleja planificación de la producción tecnificada. El poder se ha trasladado ahora desde el capitalista al grupo que monopoliza el conocimiento científico-tecnológico.

La valoración del conocimiento tecnológico y del aumento incesante de la producción como criterios de progreso reduce la solidaridad a la competición, la ética a la eficiencia y la política a la administración de los intereses de las grandes empresas. La razón técnica detrás de su aparente neutralidad instrumental oculta su poder de coacción y determina el contexto de la interacción y vincularidad humana. La libertad humana no solo asiste a la restricción de su espacio, si no que cree firmemente que el progreso técnico responde a su control. Sin embargo, éste domina su existencia y el hombre se ha convertido en una mera variable factible de ser regulada por la propaganda y los medios de comunicación social.

Al final de este proceso nos topamos con la falacia derivada de esta expectativa de dominación: el dominio que se pretende haber logrado es externo a la persona: pertenece al sistema. Las decisiones humanas no reflejan su mayor libertad, si no su

subordinación a las exigencias del aparato productivo.

Esta crisis no es transitoria si no que afecta los núcleos subyacentes del paradigma civilizatorio: los conceptos de hombre, de naturaleza, de desarrollo, de progreso, de racionalidad, trabajo, educación, salud que se encuentran fuertemente cuestionados. Ya no basta multiplicar las respuestas a viejos interrogantes. Hace falta cambiar radicalmente las preguntas mismas.

Aumentar la transparencia social es hacer que emerjan de forma más localizada las necesidades y las aspiraciones. La solidaridad no puede basarse sólo en reglas y procedimientos, debe tener también una dimensión voluntaria. El Estado sería más aceptado si los mecanismos que pone en marcha fueran explícitos para todos. Este esfuerzo por la verdad no está exento de riesgos. Obliga a tener en cuenta todas las realidades que los modelos macroeconómicos usuales rechazan o ignoran: los pequeños privilegios, la extrema heterogeneidad de la condición salarial, la falta de equidad en el trato fiscal. La transparencia tiene un coste. Puede engendrar tensiones y conflictos. Pero la conflictividad reconocida está en el origen de la autogeneración social.

La racionalidad instrumental y estratégica

no sirve al militante. Además, no cualquier racionalidad ni cualquier ética es compatible con la mínima dignidad, por ello, la ética de la liberación parte así de la simetría de las víctimas, antes, asimétricamente excluidas, por un sistema de explotación que expropia la vida del Sur para organizar la abundancia del Norte.

El pensamiento cristiano moderno y contemporáneo, sino también democrático, han querido redescubrir, en el ámbito de la ciudadanía, el sentimiento político y civil de la fraternidad, entendida como “solidaridad de ciudadanía”. Pero la fraternidad representa raíces cristianas más definidas,

es algo muy distinto tanto que se la puede definir como una categoría política fundadora y autónoma, de profundas raíces cristianas, que le impiden ser confundida con otros valores, por más respetables que sean.

Pero a modo, de desafío por delante, tenemos que asumir la dignidad y diversidad “del otro”, en su verdadera dimensión de persona humana, tal como es, nos guste o nos disguste, con fraternidad solidaria y que nuestras acciones estén dirigidas por el bien común, que supone la inclusión del otro.

LA EXPERIENCIA DE LO SAGRADO COMO PERSPECTIVA DE ESPERANZA

En este milenio, si hay un tema relevante, es el religioso y las fronteras comunes con la filosofía y con la ciencia. La religión volvió a cobrar actualidad después de siglos en los cuales parecíamos asistir a su declive estrepitoso e irreversible.

Lejos, está hoy, de ser un factor cultural en retroceso. Tanto el fenómeno del integrismo, islámico, judío o cristianismo, como el despertar de las grandes religiones históricas orientales.

Sin embargo, esta dimensión fundamental del ser humano parece permanecer bajo un velo de sombra en los textos antropológicos y filosóficos, se silencia o se oculta debido al escozor o prejuicio que la palabra mística ha suscitado y sigue suscitando hasta hoy, hecho que ha producido un fenómeno

cultural digno de tenerse en cuenta a nuestros fines: o bien nuestro alejamiento de la mística por desconocimiento o menosprecio, o bien nuestra incapacidad para darle el lugar que se merece en el discurso de la persona, -e incluso en el filosófico salvo honrosas excepciones-, siendo uno de los discursos de mayor caladura para acceder a una de nuestras condiciones más hondas y esenciales.

Todos estamos llamados a ser místicos. Es decir, todos estamos convocados a la búsqueda de la unión personal con ese Dios en que no sólo “creo” por la fe sino que “amo” por el vínculo amoroso propiciado por Él mismo que me atrae como un imán poderoso hacia el corazón divino que me funda, me crea, me ama y da sentido a mi vida. Pero está en cada uno, en la entraña de su

libertad, decir sí o no a ese llamado especialísimo que recorre la vida entera.

Si la respuesta es negativa o indiferente, tendremos por lógica consecuencia el ateísmo y el nihilismo con todas sus consecuencias culturales y personales, siendo la peor la sequía del corazón alejado de su Fuente. Pero si es afirmativa, desde el sí a Dios se construye la excelsa relación mística, una relación en la que prima el amor, amor que es camino y meta a la vez. Los que se aman quieren vivir juntos, y no es otra cosa lo que le sucede al místico: quiere ser uno con Dios, porque Dios quiere ser uno con él. La búsqueda es refleja, y a veces llega a la reciprocidad absoluta, pero siempre guardando las distancias evidentes entre lo divino y lo humano: perfecto e insondable el amor divino, imperfecto y menesteroso el amor humano. Pero esto no es obstáculo para reconocer que si buscamos la experiencia de Dios, aun imperfectamente pero de corazón, eso ya nos ubica en la vía mística, eso ya es ser en alguna medida místicos. Y místicos, lo recalco, somos todos, actuales o potenciales, o mejor lo somos cada uno porque la relación mística es siempre estrictamente personal.

Pareciera que el final de la Guerra Fría fuera como el lugar donde se sustituye el registro ideológico como lugar donde se articulan y anudan convicciones y conflictos de carácter religioso, como si, la etapa de las ideologías hubiese dejado terreno al resurgimiento de las grandes religiones.

Pero el fin de las ideologías no trajo aparejado un mundo unificado, menos aún, un

mundo donde la autoridad legítima es la técnica y la ciencia.

Pero a medida que avanzamos en este siglo XXI vamos clarificando que la tecno-ciencia no es capaz de instituirse como factor generador de fines últimos, no es creadora de valores, tal como lo señalamos anteriormente. Sólo orienta nuestra conducta, pero los fines y los valores se hallan en un espacio cultural al cual ni la ciencia ni la técnica acceden.

Los problemas del hombre, su dolor, la injusticia que sufre en este mundo de exclusión e inhóspito no pueden ser resueltos desde la razón instrumental de la tecno-ciencia, porque es una razón que lo condujo a la duda, al abismo, a la crítica, al escepticismo al reduccionismo intelectual, más se muestra como una razón disolvente. Y la razón acaba por destruir la validez inmediata y absoluta del concepto de verdad llevándonos en muchos casos a un estado de reduccionismo y relativismo gnoseológico y valorativo.

El proyecto de la modernidad que levanta y defiende esta racionalidad disolvente y fragmentada, colapsa así en su interna contradicción, pues creyendo lograr la emancipación humana universal, fruto del conocimiento construido como poder, se disuelve en el desasosiego, en las guerras, la muerte y la soledad.

El nuevo paradigma epistemológico sitúa a las religiones en el ámbito de la moralidad, libertad de acción, en el ámbito concreto de la esperanza, del postulado. Somos noso-

tros los que configuramos los dígitos que describen la realidad, nosotros ponemos las reglas para la ciencia, nosotros creamos al Dios que nos crea. La Biblia es otra creación de nuestra “bella y buena razón” y el mensaje evangélico la mejor explicación de la bondad que emerge de nuestra conciencia personal y social.

Por eso, cuando no podemos razonar más se produce un cambio cualitativo. Al final de la razón, cuando ésta hace agua, entonces, en su desazón, rompe aguas de esperanza. Alumbra un mundo de simbolismos, de anhelos profundos y buenas voluntades, de interiores compartidos, una ropa interior del amor que cura el mundo en un abrazo de solidaridad utópica.

LA MÍSTICA EXPRESA LA ESENCIA RELACIONAL DE LA PERSONA

Parecería una contradicción, pretender que la mística, esa realidad oscura pretenda “decir” algo sobre la persona. Allí es donde el misterio de Dios parece acariciar el corazón del hombre, se abre una luz nueva, se produce el “acontecimiento”.

Este yo humano mirado por el Tú Divino, es un toque y un llamado a lo más íntimo de cada alma, que corona y caracteriza al místico. Podríamos decir, que es la experiencia de la vincularidad más privilegiada, donde el amar, el conocer y el salvar se aúnan en la plenitud de la persona, es el instante que las libertades humanas y Divina se funden en un sí infinito.

Ese impulso místico expresa la unicidad

¿Pero si estas verdades son tan evidentes y se aclaran tan bien desde la lógica del amor, qué ha pasado con la fe del hombre actual? Hay fe, hay creencia, pero no es estable ni firme, es una fe plagada de dudas y de vacilaciones, que llevan al corazón humano hacia una delicada zona de incertezas como nunca antes. Sin duda hay crisis espiritual, algo no funciona bien entre Dios y el hombre, pero las variables son múltiples y complejas, comenzando con la crisis antropológica y axiológica que lleva décadas. Por eso, acotándonos a este espacio, abordaremos la crisis espiritual de nuestro tiempo desde una arista fundamental, la “poca fe”.

previa a toda fragmentación y creación, unidad que supone un camino de ida y vuelta, se retorna a la unicidad inevitablemente como camino salvífico.

¿Salvarse de qué? De la nada, del vacío insondable, de la muerte eterna, de la pérdida de esperanza, del desasosiego del alma, de la soledad sin rostros de todos los que habitan están soledad sin una mirada a lo trascendente. Hoy el hombre suplica ser salvado, implora a su centro divino que esconde detrás de poses y máscaras.

El autor anónimo inglés del siglo XIV “La nube del no-saber” (1981:69) nos permite, desde la hermenéutica, adentrarnos a que comprendamos que quien tiene la palabra

de hablar de la mística, es el teólogo, el filósofo y el mismo místico, que deberán habituarse al “misterio” que lo rodea, y que por lo tanto, su visión no es clara, sino clara oscura y allí comparte el camino con el filósofo, que es un caminante entre la luz y las tinieblas, entre el saber y la ignorancia, que lo caracteriza una permanente actitud de búsqueda en ese peregrinar entre el ser y el no-ser, es el que “patentiza” lo que a simple vista no se ve. Qué los hermana y los caracteriza, la humildad, el abandono, la gratuidad que son cualidades abismales y atañen al ser humano.

Dirigiendo, ahora, nuestra mirada a los griegos recordamos que la palabra “místico” se remonta a cultos órficos, dionisíacos que practicaban los diferentes pueblos de la Hélade. La palabra “*mýstesis*” (*mística*) tiene la misma raíz que “*mysterion*” (*misterio*), esto es, dogma, secreto, objeto sagrado; que significa callar, cerrar los ojos.

Como casi siempre acontece y cómo tan bellamente nos lo dijo Platón” nos ayuda a correr los velos del sentido”

La persona en todos los tiempos y de todos los tiempos está en una búsqueda permanente de sí misma, no sólo construyendo su existencia y su interioridad en el largo camino de la subjetividad de hoy busca a lo Otro Divino que lo habita, que es lo fundante y lo salva.

Recién en la mística cristiana podemos hablar de una auténtica relación personal entre el hombre y su Dios. Es aquí donde Dios se revela al hombre llamándolo e in-

terpelándolo, esperando una respuesta de su parte.

Desde este “augural” momento conviven en diálogo permanente el “sí” de Dios con el “sí” de la persona, cuyo “no” es también un “sí” es afirmación de la negación.

El estado de “vacío” y desasosiego del alma humana fue el ámbito para que la voz silenciosa de Dios se hiciera presente, uniendo en reciprocidad amorosa el “*Fiat*” humano con el divino consumando así el encuentro de amor ascendente del hombre hacia Dios y descendente de Dios a la persona.

En esta nueva relación en la aridez del desierto contemporáneo aparece la mística y la esperanza, pero es la palabra de Dios la que se entreteje en este silencio místico.

La actitud existencial frente al sufrimiento y frente al dolor puede ser el compromiso de la esperanza. Es la actitud del que cree en las posibilidades del hombre, las perspectivas de mejorar las condiciones existenciales adoptando una posición confiada y esperanzada. Que esa esperanza tiene sentido sobre el fondo del Absoluto. Que la persona es deseo, pero no deseo de algo sino deseo de “alguien”.

Sólo un Tu es la respuesta a la necesidad de un “yo”. Por lo tanto, el deseo es de “Alguien”.

El hombre espera, por naturaleza, algo que trascienda a su naturaleza: lo natural en el hombre es abrirse a lo trans-natural. El

objeto de la genuina esperanza es el último término a nuestro cotidiano esperar.

Espera su salvación eterna a través de sus acciones terrenales, por ello, la esperanza originaria y verdadera es la que afirma tempóreamente su religación como hom-

bre, del hombre esperanzado, racional y sintiente con el Absoluto. Con esta actitud la persona otorga sentido a su religación: espera en- el- hoy y desde- el- hoy, la Divinidad. La esperanza, en suma, sólo puede ser genuina siendo religiosa.

CONCLUSIÓN:

El buen cristiano es hoy el buen ciudadano que responde al consenso de la reciprocidad. Tres peldaños a “subir” de una ética cívica abierta a una trascendencia desde abajo: ciudadanía, fraternidad, donación.

Evangelizar hoy es extender este movimiento universal por la justicia con todas las instituciones y movimientos mundiales. Esa es la nueva Iglesia, la convergencia de todas las personas por la dignidad humana, es la actitud de ponerse en la situación del menos favorecido, de responder incondicionalmente con misericordia. Eso hizo y quiso Jesús. Ya es hora de construir una convención mundial por la justicia. Los retos del nuevo cristianismo serán la formación y el vigor de la esperanza, zonas azules para la serenidad.

Es en la Persona en la que el hombre in-

tenta hacer converger lo esencial de sí: su corazón, espacio donde siente coagularse y dilatarse el finito y complejo haz de sus propias vivencias, el punto de esperanza y de permanencia de su cambiante y dinámica vida, el lugar donde siente enraizarse y florecer.

Y entre Persona y corazón, como puente, el nosotros, como tratando de abrazar lo finito a lo infinito, la espera a la esperanza.

El soplo vital nos llega y desde siempre y por siempre recorre y atraviesa el peregrinar de cada existencia y “acontecimiento”, impulsa nuestra temporalidad, plasma nuestra dependencia creatural, nuestra contingencia esencial. Esta apertura a lo Absoluto nos permite aceptar el “misterio” que está en manos del Dios de la Vida y del Amor.

AUTORES CONSULTADOS:

“*Deus Caritas Est*”, Benedicto XVI, La Santa Sede, 2005

“*Caritas In Veritate*”, Benedicto XVI, La Santa Sede, 2009

"Pensar la religión", Eugenio Trías, Editorial Altamira, 2001

"El hombre imagen de Dios-Amor", Anunciación Nastasi, Editorial Biblos, 1998

"Verdad y Fe", Alberto Wagner De Reyna, Ediciones El Verbo Encarnado, 2006

"Lo sagrado", Jean Jacques Wunenburger, Editorial Biblos, 2006

"El Sí a Dios en tiempos de poca fe", Inés Riego, Editorial Mounier, 2009

"El Personalismo – Antología Esencial" Emmanuel Mounier, *Sígueme*, 2002

"Persona, religión y mística. Una aproximación a la crisis espiritual de nuestro tiempo", Inés Riego, Conferencia Bogotá, 2013

"La mujer", Edith Stein, Ediciones Palabra, 1998

"La Espera y la Esperanza", Laín Entralgo, Editorial Alianza Universitaria, 1984

"El hombre y lo divino", María Zambrano, Fondo de Cultura Económica, 2005

"Pensar-se humanos", María Cristina Roth, Editorial Biblos, 2009

"Totalidad e Infinito", Emmanuel Levinas, Editorial Siglo XXI, 1970

"Ser y Tener", Gabriel Marcel, Editorial Caparrós, 2003

"Ética y condición humana", Eugenio Trías, Editorial Península, 2000

"Kyrie Eleison", Hugo Mujica, Editorial Troquel, 1994

"Para comprender la problemática del mundo actual", María J. Regnasco Editorial Imago, 2006

"Crisis de la civilización", María J. Regnasco, Editorial Imago, 2012

"El poder de las ideas", María J. Regnasco, Editorial Biblos, 2004

"Aspectos inusuales de lo sagrado", Francisco García Bazán, Editorial Trotta, 2000



III. PROBLEMAS EN LA HISTORIA Y DEBATES ACTUALES

¿PUEDE LA CIENCIA DEMOSTRAR LA EXISTENCIA DE DIOS?

ISAAC NEWTON Y LA UNIFICACIÓN DE LA FILOSOFÍA NATURAL Y LA TEOLOGÍA

— José Ricardo Sánchez Baudoin*

ABSTRACT

Isaac Newton's unification project went far beyond merely unifying the terrestrial and the heavenly worlds. His ultimate goal, as historians of science have shown over the last few decades, was to unify the material and the spiritual worlds. In other words, Newton sought to unify natural philosophy and theology. By doing so, the existence of God would be proved once and for all. Newton eagerly believed that such enterprise was not only possible in theory but feasible. In this paper, I will briefly show the reasons Newton had for pursuing such a kind of unification; how he planned to achieve it, and what were the results of this titanic quest.

Key words: alchemy, natural philosophy, Newton, pneuma, spirit, theology, unification.

RESUMEN

El proyecto de unificación de Isaac Newton iba mucho más allá de simplemente unificar el mundo terrestre con el mundo celeste. Su objetivo supremo, tal como han mostrado los historiadores de la ciencia en las últimas décadas, era unificar el mundo material con el espiritual. En otras palabras, Newton buscaba unificar la filosofía natural con la teología. Al hacerlo, la existencia de Dios sería probada de una vez por todas. Newton estaba convencido de que dicha empresa no sólo era posible teóricamente, sino factible. En este ensayo, mostraré brevemente las razones que Newton tenía para realizar dicha unificación, cómo planeaba llevarla a cabo, y cuáles fueron los resultados de esta titánica búsqueda.

Palabras clave: alquimia, espíritu, filosofía natural, Newton, pneuma, teología, unificación.

* Dr. José Ricardo Sánchez Baudoin. Facultad de Filosofía y Humanidades (UPAEP). joserickardo.sanchez@upaep.mx

1. EL OBJETIVO SUPREMO DE NEWTON

Durante la Edad Media, la ciencia, o la filosofía natural, como se la conocía en aquella época, estaba supeditada a la teología. Una creencia “científica,” por ejemplo, una hipótesis astronómica, no podía ser falsa en filosofía ni errónea *in Fide* [en Fe] y, por supuesto, mucho menos formalmente herética.¹ En 1687, la ciencia consiguió su autonomía al consolidarse la Revolución Científica con la publicación de los *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* de Isaac Newton. La física newtoniana no sólo explicaba cómo eran posibles los fenómenos de la experiencia cotidiana si la Tierra estaba en movimiento, sino que rápidamente se convirtió en el patrón de cientificidad para las distintas ramas de la filosofía natural. Se trataba de encontrar principios o leyes que se pudieran formular matemáticamente y que explicaran los fenómenos, partiendo de los fenómenos mismos siguiendo controles experimentales precisos. Desde entonces el ideal me-

todológico newtoniano, *viz.*, el rechazo de “[...] toda metafísica y toda explicación que rebase lo que es estrictamente controlable por la experiencia [...],”² se convirtió en el ideal científico de la ciencia moderna.

Sin embargo, Newton no fue el primer científico moderno, sino el último de los magos, como declaró públicamente John Maynard Keynes después de leer detenidamente el contenido de los enigmáticos manuscritos newtonianos por los que pujó en la subasta de 1936.³ En realidad, Newton no pretendía erradicar los problemas metafísicos, con su innovadora metodología científica; todo lo contrario, para él la unificación del mundo supralunar y el sublunar a través de la ley de la gravedad era sólo el principio de su ambiciosa agenda científica. El objetivo supremo de Newton era unificar el mundo material y el espiritual demostrando matemático-experimentalmente la existencia de Dios.

2. LA ALQUIMIA Y LA TRADICIÓN MÁGICO-HERMÉTICA

Los documentos históricos adquiridos por Keynes en 1936 nos muestran a un Newton totalmente sumergido en la tradición mágico-natural. Las artes mágicas estaban íntimamente relacionadas con la tradición hermética. Los quince tratados que componen el *Corpus Hermeticum*, traducidos por Marsilio Ficino en 1460, no sólo tienen que ver con la “filosófica hermética” sino con la “práctica hermética”, es decir, con técnicas, procedimientos y recetas

para controlar la naturaleza, de las cuales la alquimia y la astrología son las más importantes. En general, los magos pensaban que “Todo era Uno” y que dicha totalidad estaba viva, por ende, explicaban los fenómenos naturales apelando a principios activos que relacionaban todas las cosas entre sí. De tal modo que, para ellos, todos los objetos del universo (nombres, imágenes y demás objetos materiales y espirituales) estaban unidos por un complejo e inmenso

sistema de relaciones (esto es, simpatías y antipatías denominadas ‘poderes’, ‘virtudes’ o ‘fuerzas ocultas’). Un mago era precisamente aquel que podía acceder a dicho sistema y usar los “poderes ocultos” para realizar fines convenidos.⁴

La magia natural buscaba entender y controlar los poderes de los espíritus naturales, por ejemplo, el *anima mundi* [el alma del mundo] o efluvios magnéticos con afán de interpretar y manipular los fenómenos físicos. A grandes rasgos, la magia natural pretendía aplicar agentes activos a agentes pasivos, es decir, aplicaba los espíritus naturales a los fenómenos. Y, precisamente, la tarea del mago consistía en descubrir qué cosas tenían poderes ocultos sobre qué otras cosas.⁵

La alquimia hermética, en tanto buscaba

encontrar y manipular técnicamente el *anima mundi*, era un tipo de magia natural que giraba en torno a dos nociones: la destilación y el *pneuma* [espíritu]. Los alquimistas llamaban *pneuma* al principio activo que animaba todas las cosas o, en otras palabras, el espíritu que vivificaba el mundo. Según ellos, a través de procesos de destilación serían capaces de obtener el *pneuma*, pues estaban convencidos de que, por ejemplo, si destilaban el azufre obtendrían cierto vapor que luego se condensaría y que destilarían nuevamente y así sucesivamente hasta que finalmente encontrarían aquel *pneuma* o vapor sutilísimo que animaba todos los cuerpos. Una vez en posesión del *pneuma*, también conocido como Piedra Filosofal, el alquimista creía que podría ser técnicamente capaz de transmutar los cuerpos imperfectos en cuerpos perfectos.

3. LOS MAGOS NATURALES Y EL ESLABÓN ENTRE EL MUNDO MATERIAL Y EL ESPIRITUAL

Los Platónicos de Cambridge, neoplatónicos del siglo XVII, completamente influenciados por las doctrinas mágico-herméticas, reaccionaron inmediatamente contra el mecanicismo cartesiano que afirmaba que quien considere la dimensión, figura, situación y movimiento de las diversas partes de la materia no tendrá motivo para recurrir a principios activos u ocultos.⁶ Para los Platónicos de Cambridge existían, sin lugar a dudas, agentes espirituales intermediarios entre Dios y su creación, por esta razón se negaban a abandonar los principios activos para explicar los fenó-

menos. Los principios activos animaban a las cosas, les daban un propósito y hacían que se movieran y cambiaran; en pocas palabras, los principios activos mostraban la actividad continua de Dios sobre su creación.⁷ Por lo tanto, los Platónicos de Cambridge se fijaron el proyecto de enmendar el mecanicismo cartesiano de tal modo que acogiera a los agentes espirituales.

El platónico de Cambridge Isaac Barrow, quien cedió a Newton la Cátedra Lucasiana en 1669, creía que la clave para corregir el mecanicismo cartesiano yacía en los suti-

les espíritus que manipulaban los filósofos herméticos en sus experimentos.⁸ Recordemos que ‘espíritu’ en ese tiempo no sólo se usaba para hablar de entidades divinas o sobrenaturales sino de cuerpos materiales y gaseosos.⁹ De modo que la clave para en-

mendar el mecanicismo cartesiano, según Barrow, radicaba en aquellos cuerpos sutiles vaporosos que son cuasi-espirituales que constituían el eslabón entre el mundo material y el espiritual.

4. EL ÚLTIMO PALADÍN DE LA MAGIA NATURAL

Newton sería quien lograría consolidar el proyecto de espiritualizar la filosofía mecánica al desarrollar por cuenta propia y con gran ahínco un sistema del mundo que actuaba conforme a principios activos y que suponía la existencia de Dios y su actuación en el mundo.

Para el Newton alquimista, el mecanicismo cartesiano se enfrentaba a serias dificultades para explicar fenómenos importantes, pues apelar a ingeniosos mecanismos no bastaba para explicar cómo los cuerpos se mantenían unidos en configuraciones bien determinadas y, sobre todo, cómo la vida podía surgir de la pasividad de la materia. De modo que dichos fenómenos no podían ser producto del choque azaroso de las partículas y, por tanto, tenían que tener asociados principios activos, esto es, fuerzas o poderes de atracción y repulsión y de vegetación.¹⁰ De ahí que Newton, con objeto de remediar la insuficiencia que el mecanicismo cartesiano acarrearaba, introdujera en sus manuscritos alquimistas un agente espiritual, esto es, un “[...] espíritu mercurial, más sutil y totalmente volátil [...] responsable tanto de la putrefacción como de la generación.”¹¹

Peor aún, el mecanicismo de Descartes era insuficiente dentro del campo de la cinemática pues, según Newton, las conclusiones conservacionistas cartesianas sobre el movimiento no tenían bases experimentales, pues la observación y la experimentación demostraban que: “[...] la variedad de movimiento que nosotros encontramos en el mundo siempre está decreciendo.”¹² Por ello, Newton considera que las partículas no solamente tienen fuerza de inercia y están sujetas a leyes pasivas del movimiento, sino que también son movidas por ciertos principios activos, como lo es el principio de la gravedad, por el cual los planetas y cometas mantienen sus movimientos en sus órbitas y los cuerpos adquieren gran movimiento al caer; el principio que causa la fermentación, mediante el cual el corazón y sangre de los animales se mantiene en movimiento perpetuo; y, finalmente, el principio de la cohesión de los cuerpos por el cual las partículas se pegan firmemente unas a otras.¹³ De modo que podríamos decir que para Newton es necesario “aplicar” “principios activos” sobre los “principios pasivos” de la filosofía mecanicista. Por consiguiente, de acuerdo con Newton, los tres principios activos (*i.e.* Gravedad, Fermentación y Cohesión) son

necesarios para explicar *todos* los fenómenos naturales, aunque por el momento no sean desconocidas sus causas (*i.e.* aunque sean ocultas).¹⁴ Newton estaba convencido de que sus seguidores descubrirán dichas causas, logrando con ello completar una meta más ambiciosa que la de los platónicos de Cambridge, a saber, la de elaborar un sistema teórico unificado y coherente de Dios (teología) y la naturaleza (filosofía natural) en el que no se pudiera dudar de la existencia de Dios, puesto que su actividad en el mundo estaría demostrada matemáticamente a partir de los fenómenos.¹⁵ Así, el proyecto de Newton consistía en construir un discurso totalizador capaz de llegar a Dios, partiendo de los fenómenos.¹⁶ De hecho, Newton había elaborado sus *Principia* para resolver los problemas de la agenda mecánica de su época con afán de “[...] hacer compatible la existencia de leyes físicas universales con la idea de un Dios omnipotente, capaz de manifestarse activamente en el mundo.”¹⁷ Aunque no lo enuncia explícitamente, Newton creía necesario determinar acertadamente las leyes que gobiernan las acciones de Dios y creía que esto era algo que se podía lograr recurriendo a experimentos alquímicos, pues Newton estaba inmerso en la tradición cosmogónica mágico-hermética y, por lo mismo, quería describir matemáticamente la forma en que el espíritu del que hablaba la alquimia operaba, pues así encontraría pruebas fehacientes e irrefutables de la existencia de Dios partiendo de los fenómenos.

Newton no logró concretar la titánica empresa que se había propuesto y que celo-

samente mantenía en secreto, como atestigua el “Escolio General” de sus *Principia*. Ahí reconoce que no pudo deducir a partir de los fenómenos la causa de la gravedad; sin embargo, con base en experimentos insuficientes, conjeturaba que la causa de la gravedad debía de ser un espíritu sutilísimo eléctrico y elástico:

Y ahora podríamos añadir algo con respecto a cierto espíritu sutilísimo que impregna y yace escondido en todos los cuerpos groseros; mediante la fuerza y acción de dicho espíritu las partículas de los cuerpos se atraen unas a otras a pequeñas distancias, y se unen, si están contiguas; y los cuerpos eléctricos operan a distancias mayores, tanto repeliendo como atrayendo los corpúsculos vecinos; y la luz es emitida, reflejada, refractada, curvada y calienta los cuerpos; y toda sensación es excitada, y los miembros de los cuerpos de los animales se mueven conforme el mandato de la voluntad, a saber, por las vibraciones de este espíritu, mutuamente propagadas a lo largo de los filamentos sólidos de los nervios, desde los órganos perceptivos externos hasta el cerebro y desde el cerebro hasta los músculos. Pero éstas son cosas que no pueden ser explicadas en pocas palabras, ni tampoco disponemos de la cantidad suficiente de experimentos que es requerida para determinar con precisión y demostrar mediante qué leyes opera este espíritu eléctrico y elástico.¹⁸

Newton estaba planteando una hipótesis heurística que indicaba hacia dónde debe-

rían dirigirse las futuras investigaciones tecnológico-experimentales para deducir la causa verdadera de la gravitación universal, la cual, en última instancia, tenía que ser Dios; pero su metodología, en ese momento, no le permitía afirmarlo todavía. Así vemos el sumo cuidado que tiene Newton de no “[...] asegurar algo sin tener la evidencia empírica suficiente”¹⁹ y, al mismo tiempo, de dejar “[...] abierta la puerta para que eventualmente dicha causa pueda ser descrita, partiendo de los fenómenos.”²⁰ Por lo tanto, Newton, sien-

do coherente con su propia metodología, decide relegar la cuestión de la conexión entre Dios y el mundo, vía alquimia, al espacio especulativo, convencido de que las futuras generaciones de filósofos naturales lograrían recabar la evidencia empírica necesaria para deducir de los fenómenos la conexión mencionada. Paradójicamente, la metodología newtoniana tuvo el efecto contrario deseado por Newton, a saber, el rechazo del pensamiento mágico-hermético y demás doctrinas metafísicas del ámbito científico.

5. CONCLUSIÓN

Newton no sabía que su ambicioso proyecto estaba condenado al fracaso desde el momento de su concepción. De hecho, él tenía como referencia la convivencia armónica y jerarquizada de la teología y la filosofía natural que había postulado la Edad Media. De modo que una vez que la visión medieval del universo resultó ser errónea, Newton, quien era un hombre profundamente religioso, consideró necesario explicar de nuevo el universo en su totalidad, es decir, tanto material como espiritualmente, pero esta vez sobre las sólidas bases de su innovadora metodología científica y no en

meras hipótesis sin bases experimentales. Por ello, Newton se dedicó a estudiar la alquimia con afán de descubrir el secreto que celosamente guardaban los filósofos herméticos, pues creía que al describir el *modus operandi* [modo de obrar] del principio activo con el que Dios animaba constantemente su creación, sería capaz de probar de forma experimental la existencia de Dios, unificando así la teología con la filosofía natural.

(ENDNOTES)

- 1 Cfr. García Baca, J. David (1963): *Historia filosófica de la ciencia*, UNAM, México, 48
- 2 Blanché (1972): *El método experimental y la filosofía física*, FCE, México, 138-139.
- 3 Cfr. Keynes, M. (1995): “Newton, the man” en *Newton* editado por I. Bernard Cohen y Richard Westfall, W.W. Norton & Company, UK, 314-315.
- 4 Cfr. Yates, Frances A. (1964): *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, The University of Chicago Press, USA, pp

44-45.

5 Cfr. Henry, John (1988): "Newton, matter, and magic" en *Let Newton Be!* editado por John Fluvel, Raymond Flood, Michael Shorland y Robin Wilson, Oxford University Press, UK, 138-139.

6 Cfr. Descartes (1955): *Los principios de la filosofía*, Alianza, Madrid, principio 187.

7 Cfr. McMullin, E. (1978): *Newton on Matter Activity*, University of Notre Dame Press, USA, 43.

8 Cfr. Dobbs, B. J. T. (1975): *The Foundations of Newton's Alchemy or "The Hunting of the Green Lion"*, Cambridge University Press, Cambridge, 102.

9 Cfr. Dobbs, B. J. T. (1991): *The Janus Faces of a Genius: The Role of Alchemy in Newton's Thought*, Cambridge University Press, Cambridge, 95; Taylor, F. Sherwood (1954): *La alquimia y los alquimistas*, Ed. A. H. R., Barcelona, 18.

10 Cfr. Dobbs 1991, *The Janus Faces of a Genius*, 20-24.

11 Newton citado por Dobbs 1991, *The Janus Faces of a Genius*, 94.

12 Newton (1979): *Opticks*, Dover Publications, USA, 399.

13 Idem, 390-399; 401.

14 Cfr. la carta de Newton a Conti (1716) citada por Henry, J. (1988): "Newton, matter, and magic" en *Let Newton Be!* editado por John Fluvel, Raymond Flood, Michael Shorland y Robin Wilson, Oxford University Press, UK, 136.

15 Marquina F., José E. (2006): *La Tradición de Investigación Newtoniana*, UAM, México, 62, 265; Dobbs 1991, *The Janus Faces of a Genius*, 12.

16 Cfr. Blanché, 1972, *El método experimental*, 145; Marquina, 2006, *La Tradición de Investigación Newtoniana*, 62, 265; Dobbs, 1991, *The Janus Faces of a Genius*, 145.

17 Marquina, 2006, *La Tradición de Investigación Newtoniana*, 95.

18 Newton (1995): *The Principia*, trad. Andrew Motte, Prometheus Books, USA, 443.

19 Marquina 2006, *La Tradición de Investigación Newtoniana*, 62.

20 Ibídem.



TEILHARD DE CHARDIN, DOBZHANSKY Y POTTER: REFLEXIONES SOBRE RELIGIÓN, CIENCIA Y SECULARIZACIÓN*

— Juan Manuel Rodríguez Caso
UNAM

RESUMEN

La retórica impuesta por la tesis del conflicto ha generado una comprensión simplista sobre la historia de la ciencia. Esta idea obvia todo aquello que haga referencia a la posible influencia de ideas no científicas – particularmente la religión, en un sentido muy amplio – en el desarrollo de la propia ciencia. Sin embargo, existen ejemplos de cómo esa relación “tormentosa” entre ciencia y religión se ha dado desde las más diversas perspectivas, como las planteadas por Ian Barbour (conflicto, integración, independencia, diálogo), y posteriormente ampliadas por Mikael Stenmark en lo que denominó *modelo multidimensional*. Este trabajo se centra en las ideas evolutivas desarrolladas por el paleoantropólogo y sacerdote francés Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955), y su influencia en dos de los más influyentes científicos del siglo XX: el genetista estadounidense de origen ucraniano Theodosius Dobzhansky (1900-1975) y el bioquímico estadounidense Van Rensselaer Potter (1911-2001). La relevancia de la obra del primero se centró en el impulso de la genética moderna, mientras que el segundo se le considera el fundador de unas las disciplinas más en boga actualmente, la bioética. En ambos casos, la influencia de las ideas teilhardianas fue determinante al concebirla como una cosmovisión que supera un planteamiento apegado a lo que se concebía la práctica científica. Es interesante destacar las diferentes maneras en que ambos autores retomaron a Teilhard, bien fuera desde un profundo compromiso con lo que el primero denominaba *pancristianismo*, hasta una forma de secularización que por sobre todo buscaba establecer puentes de diálogo. A partir de lo anterior, el objetivo es presentar una reflexión sobre cuán complicadas pueden ser las relaciones entre ciencia y religión, lo que inevitablemente llama a que la historia de la ciencia, y sobre todo los científicos, acepten la necesidad de abrirse a visiones ampliadas sobre su propia práctica.

Palabras clave: ciencia, religión, secularización, historia de la ciencia

ABSTRACT

The rhetoric imposed by the thesis of the conflict has generated a simplistic understanding on the history of science. This idea obviates everything that refers to the possible influence of non-

* Comunicación presentada en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (UPAEP, 2017).

scientific ideas – particularly religion, in a very broad sense – in the development of science itself. However, there are examples of how this “stormy” relationship between science and religion has come from the most diverse perspectives, such as those raised by Ian Barbour (conflict, integration, independence, dialogue), and later extended by Mikael Stenmark denominated *multidimensional model*. This presentation focuses on the evolutionary ideas developed by the French paleoanthropologist and Jesuit priest Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955), and his influence on two of the most influential scientists of the 20th century: the American geneticist of Ukrainian origin Theodosius Dobzhansky (1900- 1975) and the American biochemist Van Rensselaer Potter (1911-2001). The relevance of the work of the first centered on the impetus of modern genetics, while the latter is considered the founder of some of the most current disciplines, bioethics. In both cases, the influence of Teilhardian ideas was decisive in conceiving it as a worldview that surpasses an approach attached to what was conceived as the proper scientific practice. It is interesting to note the different ways in which both authors took Teilhard back from a deep commitment to what the first denominated *pancristianism*, until a form of secularization that above all looked for to establish bridges of dialogue. From the above, the objective is to present a reflection on how complicated the relations between science and religion can be, which inevitably calls for the history of science, and especially scientists, to accept the need to open to expanded visions about their own practice.

Keywords: science, religion, secularization

1. INTRODUCCIÓN

La retórica dentro de la historia de la ciencia ha impuesto una idea como la dominante al hablar de la relación entre ciencia y religión, el conflicto. Bajo esa perspectiva, cualquier autor o idea se entiende bajo una visión de dos extremos entre los que es “imposible” cualquier tipo de diálogo o “relación amistosa”. En pocas palabras, o estás a favor o en contra. La retórica del conflicto pasa por alto cualquier tipo de evidencia histórica o de argumentación sociológica, en lo que suele verse como una búsqueda de concretar única y exclusivamente una forma de explicar el mundo, sin dar mayor cabida a posibles alternativas. Sin embargo, trabajos recientes como el de Thomas Dixon hacen hincapié en que el trabajo académico resalta cada vez más, con mayor frecuencia, la complejidad de las relaciones entre ciencia y religión, como para solamente reducirlo a posturas extremas.¹

Esa retórica ha impactado en la manera en la que se presenta la historia de la ciencia, y muy en especial cuando se llega a las relaciones con la religión, especialmente con el cristianismo en el contexto occidental. El caso del sacerdote jesuita y paleoantropólogo francés Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) es llamativo a varios niveles. Su labor como científico, en el sentido más estricto de la aplicación de una metodología reconocida y compartida por una comunidad, se suele poner en entredicho desde el momento en que para muchos tuvo la “osadía” de mezclar ideas totalmente contrapuestas en obras como *El fenómeno humano* (1956), una opinión sostenida de manera particularmente visceral, por ejemplo, por el biólogo británico Peter Medawar (1915-1987). Aun el afán de desacreditar a Teilhard de Chardin, intencionado o no, alcanzó a autores que de alguna ma-

nera plantearon puntos de vista menos beligerantes sobre la relación entre ciencia y religión – los denominados NOMA (*Non-Overlapping Magisteria*, magisterios que no se sobreponen en español) –, como fue el caso del paleontólogo y divulgador de la ciencia estadounidense Stephen Jay Gould (1941-2002), al culparlo de haber organizado el conocido fraude de Piltdown, ya que presuntamente era necesario para Teilhard que existiera ese llamado “eslabón perdido” para darle sentido a su concepción evolutiva. Esa imagen negativa de alguna manera influyó – e influye – en no apreciar la influencia de la cosmovisión teilhardiana en el trabajo de autores científicos.

Como se verá en este trabajo, las ideas de Teilhard influenciaron a autores tan diferentes como el genetista estadounidense Theodosius Dobzhansky (1900- 1975) y el bioquímico estadounidense Van Rensselaer Potter (1911-2001). El primero es ampliamente reconocido en el ámbito de la biología por sus aportaciones en la genética, que sirvieron no solamente para su consolidación como disciplina en el siglo XX, sino sobre todo por la propuesta de formalizar a la biología como un campo de conocimiento formado alrededor del eje de la teoría de la evolución, razón por la que se le reconoce como uno de los arquitectos de la llamada Síntesis Moderna de la evolución. Por otro lado, el segundo es considerado el padre de una de las disciplinas más en boga en la actualidad, la bioética, situación que se dio a partir de una serie de publicaciones en las que se planteaba la necesidad de que las humanidades tuvieran un papel mucho más importante en el

desarrollo de la ciencia. La particularidad de ambos autores que interesa aquí es la decisiva influencia que tuvieron las ideas de Teilhard en la conformación de sus respectivas visiones del mundo, y que sirven como ejemplo de las diferentes maneras en las que se puede dar la relación entre ciencia y religión en los individuos.

Retomar casos como la influencia de las ideas de Teilhard de Chardin en el trabajo de otros científicos va de la mano de una reflexión sobre la manera en que se da la relación entre ciencia y religión en los individuos, independientemente de esa retórica que únicamente afirma que es el conflicto la única posibilidad. De hecho, parte de la justificación para esa reflexión surge de partir de la complejidad que conlleva entender la posición de cualquier autor en cualquier disciplina, en donde la ideología² y las posiciones filosóficas³ juegan un papel determinante en la conformación de la visión del mundo de cada individuo.⁴ Es importante señalar también lo común que puede resultar la creación y difusión de mitos si no se reconoce la complejidad que conllevan las relaciones entre ciencia y religión,⁵ y es que a expensas de la conocida “tesis del conflicto”, se han planteado diversos tipos de relación: el físico Ian Barbour planteaba cuatro: conflicto, independencia, reconciliación y remplazo.⁶ Estas fueron replanteadas por el filósofo Mikael Stenmark en lo que llama *modelo multidimensional*, en el que de alguna manera se refleja la complejidad antes mencionada, en el que las etiquetas resultan una camisa de fuerza antes que un reflejo de la realidad, situación que obliga a incluir

nuevos adjetivos, como cuando se habla de reconciliación en términos conservadores, tradicionales, liberales o constructivistas.⁷

A partir de lo anterior, este trabajo presenta primero una serie de definiciones sobre conceptos básicos, que más allá de que puedan verse como innecesarios o redundantes, se plantean como necesarios ante las confusiones que suelen existir dentro de las discusiones sobre ciencia y religión. Después, se plantea de manera general la visión teilhardiana, particularmente contenida en su emblemática obra *El fenómeno humano* (1956), considerada como la propuesta más completa – y compleja – de

su visión del mundo, su *Weltanschauung*. Después, el caso de Dobzhansky visto a partir no de su trabajo más conocido como fue la genética, sino sus últimas publicaciones en las que abiertamente planteaba su visión general de la evolución, más allá de mecanismos concretos, sino como una forma de entender el mundo. Finalmente, Potter y su planteamiento de la bioética, en el que se ve originalmente la necesidad de que la labor del científico vaya de la mano de una mayor comprensión de las humanidades, todo esto como parte de un intento por resignificar el lugar de la ciencia en la sociedad.

2. CIENCIA, RELIGIÓN Y SECULARISMO: DEFINICIONES Y ALCANCES

Para empezar, es conveniente dejar claros algunos conceptos, por lo menos en la medida que con esto se busca evitar posibles confusiones, algo que resulta común en las discusiones entre ciencia y religión. En buena medida, la ciencia es la medida mediante la cual se valida básicamente cualquier aspecto de la sociedad en que vivimos, un hecho sustentado fundamentalmente en su historia de éxitos.⁸ Ahora, un aspecto que distingue a la ciencia de otras formas de conocimiento, y que al mismo tiempo impone una serie de limitaciones en cuanto a su campo de acción, es su metodología. Con esto, conviene plantear que se entiende por ciencia, o, en otras palabras, de la práctica científica. La ciencia, es un “conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los

que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente”,⁹ una definición que nos restringe al conocimiento generado en los laboratorios. Por otro lado, la práctica científica, en pocas palabras, es la labor de los miembros de la comunidad científica – local o global – a partir de una serie de metodologías sistemáticas que buscan comprender diferentes aspectos de la naturaleza. Esto último reviste de gran importancia, porque a diferencia del discurso de un solo “método científico”, la práctica científica es mucho más diversa, lo que nos lleva a concebir metodologías en plural, pero no solamente eso, sino incluso una pluralidad de las posturas filosóficas de quienes la practican.¹⁰ Esta pluralidad dentro de la práctica científica suele ser minimizada por el discurso del cientismo, bajo

el que se asume que cualquier otro campo de conocimiento es inútil, en la medida en que considera en última instancia a la ciencia como la única manera de entender el mundo.¹¹ Es un extremo, cuasi-religioso – al menos en la defensa dogmática de una verdad – que oscurece el quehacer científico.¹²

Ahora, el papel que ha jugado, y que juega, la religión como parte de las sociedades no puede ser minimizado. La retórica cientificista suele denostar a la religión – esto último tomado en un sentido muy amplio, en el que no parece incluirse la idea de la diversidad tanto de religiones como dentro de cada una de ellas – a través de caricaturizarla como algo perteneciente al pasado, y por lo tanto, como algo “atrasado”, siempre desde la perspectiva de que la sociedad está en un “progreso” permanente, en el que obviamente la ciencia – también no definida de manera específica, sino como una generalización – juega el papel de guía definitiva. En cuanto a cómo definir qué es una religión, siempre es complejo en la medida de la diversidad de perspectivas desde dónde considerarlo. En este caso, desde la antropología se concibe como un sistema cultural de comportamientos y prácticas, cosmovisiones, textos y lugares sagrados, moralidades y organizaciones sociales diversas que relacionan al ser humano con un orden de existencia más allá de lo material.¹³ Una creencia puede ser entendida como el estado mental por el que una persona piensa que algo es cierto, con o sin pruebas empíricas que demuestren ese algo con certeza; o bien, la representación mental de una actitud orientada de manera

positiva hacia la verosimilitud de que algo es verdadero.¹⁴

Este último punto, nos lleva al secularismo. De acuerdo al Merriam Webster Dictionary, este último es “la creencia de que la religión no debería jugar un papel en el gobierno, la educación u otras partes de la sociedad”. Como lo señala el sociólogo Charles Taylor, hay por lo menos dos caracterizaciones que se refieren a la secularidad, una en la que se da la separación entre las instituciones políticas y las creencias religiosas, particularmente en los estados occidentales. Una segunda forma de entenderlo es el decaimiento en la creencia y en la práctica de lo “religioso”, al menos en el sentido de dar la espalda a Dios y no seguir estrictamente los preceptos de la Iglesia.¹⁵ Taylor va más allá de esta dicotomía, al plantear una tercera caracterización, una que “nos lleva de una sociedad en la que virtualmente era imposible no creer en Dios, a una en que la fe, incluso para el más fiel creyente, es una posibilidad humana entre otras”.¹⁶ Esto último, reviste de gran importancia a la luz de los procesos de globalización actuales, en los que el diálogo parece obviarse para dar lugar a las confrontaciones, aunque aquí vale la pena recordar opciones que como el cosmopolitismo buscan establecer esos puentes de “conversación”, ya que en palabras de Kwame Anthony Appiah, “las personas son diferentes [...] y hay mucho que aprender de nuestras diferencias”, por lo que a partir de esas diferencias es que no se puede esperar que cada persona o sociedad tenga una sola forma de entender el mundo.¹⁷

Todo lo anterior nos lleva a considerar el caso de la influencia de las ideas de Teilhard en los casos concretos de Dobzhansky y de Potter, a partir de la complejidad que

de las posibles relaciones que se pueden dar en un individuo al momento de retomar un conjunto de ideas para sus propios objetivos.

3. TEILHARD DE CHARDIN, WELTANSCHAUUNG Y EL CRISTO CÓSMICO

El impacto de las ideas de Pierre Teilhard de Chardin en la práctica científica ha estado dominado por la controversia. Las críticas a su visión suelen pasar por alto su estricta formación científica dentro de la paleontología, como por ejemplo su tesis de doctorado, *Les Mammifères de l'Eocène inférieur français et leurs gisements* (1922), publicada posteriormente en *Annales de Paléontologie* (1927), como un trabajo básico en la comprensión de la evolución de los mamíferos. De igual forma, ese tipo de trabajos le dieron el reconocimiento dentro de la comunidad científica de la época al ser miembro de la Zoological Society of London, miembro honorario vitalicio de la Society of Vertebrate Palaeontology, y miembro honorario del Royal Anthropological Institute.¹⁸

Como una nota curiosa cuando se habla de ciencia y religión en el caso de Teilhard fue ser sobrino-nieto de Voltaire por el lado materno,¹⁹ más si recordamos que este último es reconocido como uno de los grandes promotores durante la Ilustración de la separación entre la Iglesia y el Estado, sin dejar de lado que era un deísta que promovía la tolerancia hacia las religiones.²⁰

Ahora, como parte importante del desarrollo de su visión científica estuvo siempre la

búsqueda consciente de evidencias sobre la evolución humana, como, cuando obligado por el exilio que lo llevó a China, se dedicó al estudio del periodo Cenozoico, que, entre otras cosas, lo llevó a participar en el descubrimiento del hombre de Pekín en 1929 (en esa época se le denominó *Sinanthropus pekinensis*, pero al día de hoy se le conoce como *Homo erectus pekinensis*), al determinar los ambientes geológicos en los que habían vivido los mamíferos durante ese periodo.²¹ De hecho, “el fenómeno humano” fue el principal tema para Teilhard.

Para Teilhard, el proceso evolutivo partía de entenderlo a partir de etapas, o marcos, en los que se habían dado (o se van a dar) importantes cambios: Cosmogénesis-Biogénesis-Antropogénesis-Noogénesis-Cristogénesis. En pocas palabras, señalaba la importancia del surgimiento del universo, de la vida, de la humanidad, de la mente, y el punto final, la convergencia en Cristo. Teilhard entendía que la evolución se podía comprender en términos del cristianismo, al menos en el sentido de que este último es un proceso histórico en el cual hay un progreso, que parte en su caso, de un llamado a seguir un camino. Para Teilhard, “el cristianismo juega el más importante papel en unir a nuestra especie humana a través del énfasis en el amor y en la compasión,

así como de la personalidad y el espíritu".²² Si acaso, hay una particularidad que suele ser malentendida del pensamiento teilhardiano, ese llamado a confluir en Cristo no implica forzosamente que así deba ser, ya que la humanidad tiene libre albedrío, y en su conjunto, puede decidir tomar otro camino. Este "colapso alternativo", era visto de manera marcadamente escatológica por Teilhard, ya que implicaba la destrucción de la humanidad y del planeta. Esto hay que leerlo a partir del contexto en el que escribió Teilhard, a mediados de la década de 1950, cuando la Guerra Fría y la posibilidad de una guerra nuclear se encontraba en su apogeo.

La obra teilhardiana es compleja para cualquier lector, y si no, simplemente recordar la advertencia que el propio Teilhard escribía en el prefacio de *El fenómeno humano*: "Para ser comprendido de una manera correcta, el libro que presento a mis lectores pide ser leído no sólo como si se tratara de una obra metafísica, y menos aún como una especie de ensayo teológico, sino única y exclusivamente como una Memoria científica. La elección misma del título así lo indica. Sólo el Fenómeno, pero también todo el Fenómeno".²³ Vale la pena ser claros, aun con esta advertencia, el estilo de escritura y la forma de pensar la ciencia en Teilhard difiere notoriamente de cualquier otro autor. Cuando habla de leer su obra en términos de ciencia, el problema que surge es que Teilhard entendía el quehacer científico de una manera muy personal, en donde confluían también la poesía, la filosofía y la teología. Aquí, la explicación más

detallada del propio Teilhard sobre cómo entender el "fenómeno":

Para apreciar correctamente lo que dice, y lo que no dice, el *Fenómeno Humano*, es preciso observar que el libro no representa sino los inicios de una «dialéctica» oscilante (por ir y volver) cuyas etapas pueden definirse como sigue:

- a) *Observación del Mundo fenoménico.* Percepción, puramente experimental, de un movimiento de desenvolvimiento («evolución») que hace surgir sucesivamente seres cada vez más complicados orgánicamente y cada vez más centrados psíquicamente. Con la Reflexión (Hombre), aparición de la exigencia de irreversibilidad (de «inmortalidad»), que postula, para que la Evolución continúe, la existencia de un centro (supra-personal y parcialmente trascendente) de consistencia: «Omega».
- b) *Redescenso, a partir de Omega.* Una vez admitida la existencia de Omega, se siguen dos cosas para nuestro pensamiento:
 1. En principio, que la Evolución debe interpretarse como una atracción de lo alto y no como un impulso simplemente inmanente).
 2. Y a continuación, que una influencia de naturaleza personal y libre que emane de Omega (Revelación) es, no sólo posible, sino esperable. Valor significativo, a esta luz, del Hecho (o

fenómeno) cristiano.

- c) Percepción (reconocimiento), bajo la influencia sensibilizante de la gracia, de una Revelación en el Hecho cristiano.
- d) A la luz de la Revelación, visión definitiva del Mundo y de la Evolución en términos de Encarnación y de Redención.

Mi libro, como se ve, no cubre más que las etapas 1-2 del proceso dialéctico; es decir, que se mantiene estrictamente en el primer tiempo del concilio Vaticano (demostración racional de la existencia de Dios). En lo que concierne a la dialéctica misma, se observará que no es sino la apologética clásica, pero traspasada conforme a los puntos de vista modernos) de un Universo estático a un Universo en movimiento; de un Cosmos a una Cosmogénesis.²⁴

Esta justificación puede no ser suficiente, como no lo fue para la Compañía de Jesús en su momento, que mandó a Teilhard a China a un exilio entre 1923 y 1946. Sin embargo, deja claro que Teilhard concebía el mundo a partir de una cosmovisión, una *Weltanschauung*, que se mantiene en los siguientes puntos básicos:

1. El cosmos en todos sus aspectos, inclusive la humanidad, debe entenderse única y exclusivamente como evolución permanente en la que cada fase tiene su propio tiempo
2. En principio, la materia es materia

consciente, pero se requiere una existencia orgánica muy desarrollada para poder atravesar el umbral más allá del cual puede mostrarse como un consciente

3. En la materia opera una doble energía: por una parte, una energía tangencial, que domina a la materia en las conocidas reacciones físico-químicas de ésta, y por otra, una energía radical mediante la cual la materia se constituye en unidades cada vez más y más desarrolladas
4. Existe paralelismo entre complejidad y conciencia
5. Existe un pansiquismo evolutivo (monismo espiritual)
6. Existen umbrales críticos en las fases de transición de la evolución terrestre
7. El futuro Punto Omega²⁵

Esto es, *grosso modo*, la propuesta evolutiva de Teilhard, con un marcado interés en explicar el “fenómeno humano” a partir de su ciencia y su cristianismo. Es aquí, en su particular forma de ver y entender el mundo, que encontró defensores y detractores, aunque es cierto, que a nadie dejó indiferente.

4. THEODOSIUS DOBZHANSKY: HERENCIA, ORIGEN DEL HOMBRE Y PANCRISTIANISMO

El caso de Dobzhansky reviste de particular importancia dado el papel que jugó como uno de los promotores de la consolidación de la Teoría Sintética de la evolución, a partir de sus aportaciones en la genética a partir de estudios con la mosca de la fruta (*Drosophila melanogaster*). Ahora, el punto de interés en este trabajo tiene que ver las creencias de Dobzhansky, algo que nunca ocultó y que para efectos prácticos fue de vital importancia tanto en su formación como científico como en la conformación de su visión del mundo. De hecho, como lo hace ver Michael Ruse, es la influencia de Teilhard la que nos lleva a comprender de lleno el pensamiento de Dobzhansky, incluida su ciencia.²⁶

En la línea de lo planteado por Ruse, un punto importante aquí es el profundo compromiso de Dobzhansky con la idea de progreso, tanto en la ciencia como en el proceso evolutivo en sí mismo. Vale la aclaración sobre que esta idea, como cualquier otra, fue de la mano de cambios de perspectiva con el paso de los años, por lo que, aunque podemos asumir que ese compromiso pudo estar presente desde una edad muy temprana, la consolidación se dio a partir de la maduración de su visión del mundo, en la que como veremos, la influencia teilhardiana es muy clara.

Hay por lo menos dos puntos que nos dan pistas del por qué Dobzhansky encontró en Teilhard coincidencias: el cristianismo y la humanidad. Sobre el cristianismo, hay que

resaltar la formación que tuvo Dobzhansky en su natal Rusia, en donde a expensas de estudiar con importantes científicos como Vladimir Vernadsky, Yuri Filipchenko y Sergei Chetverikov,²⁷ fue de gran importancia el entorno familiar profundamente religioso, tan es así, que no hay más que ver el significado de su nombre de pila, “don de Dios”.²⁸ A Vernadsky se le reconoce por aportaciones como la difusión del concepto de *biosfera* (acuñado en 1875 por el geólogo austriaco Eduard Suess), así como el de *noosfera*, concepto que posteriormente retomaría Teilhard como parte fundamental de su esquema evolutivo.²⁹ Filipchenko fue un entomólogo que apoyó la ortogénesis, y que acuñó los términos de *microevolución* y *macroevolución*, que Dobzhansky incorporó y popularizó en la Síntesis Moderna.³⁰ Chetverikov sentó las bases teóricas de la genética de poblaciones, con el detalle de solamente haberlas publicado en ruso, por lo que se mantuvieron en la oscuridad hasta por lo menos el inicio de la década de 1960.³¹

Esa combinación fue clara en la carrera de Dobzhansky, ya que desde el inicio “admitió que partió en la búsqueda evolutiva con una misión – en su caso religiosa, con una esperanza por mostrar que Dios está trabajando Su propósito en la realidad evolutiva y que el hombre es Su mejor creación, la apoteosis de un proceso ascendente y progresivo de la vida”.³² Aunque formado en la tradición de la Iglesia Ortodoxa Rusa, la visión personal de Dobzhansky sobre el

cristianismo rozaba lo que Ruse denomina un *pancristianismo*, en donde consideraba que la naturaleza estaba dirigida de manera ascendente hacia un Dios reencarnado.³³ Una coincidencia importante con Teilhard fue la concepción del cristianismo como una religión implícitamente evolucionista, en el sentido de considerar la historia con un propósito,³⁴ una idea que encuentra eco en las etapas evolutivas del propio Teilhard cuyo fin es el “punto Omega”. De frases como la anterior, podemos ver claramente que tanto una profunda convicción de la búsqueda de Dios en su labor científica iba de la mano de buscar entender en particular a la humanidad, aspectos que fueron abordados también por Teilhard.

Ese interés en la humanidad, y en aspectos considerados de importancia sobre la “naturaleza humana” ocuparon buena parte del interés de Dobzhansky. En *Mankind Evolving* (1962) plantea de manera extensiva las bases de la genética y la evolución biológica que permiten entender, a su juicio, el proceso unificado por el cual ha surgido el ser humano, de la mano de la búsqueda de resaltar la importancia de la evolución cultural, esto último entendido como algo único del ser humano. Una parte importante del discurso de Dobzhansky tenía que ver con la defensa de la igualdad de las razas, un tema que sustentaba a partir de la diversidad propia de la naturaleza biológica, con lo que hablar de posibles diferencias no era más que hablar de la realidad que nos rodea. Hacia el final del libro, al momento de hablar del hombre como el centro del universo – no físicamente pero sí espiritualmente – retoma la “filoso-

fía optimista de las evoluciones cósmica, biológica, y humana” de Teilhard como la explicación de ese progreso y destino de la evolución. Para Dobzhansky, propuestas como el “punto Omega” son “grandes concepciones que son patentemente demostrables por hechos científicamente comprobados. Trascienden el conocimiento acumulado: es suficiente que este no es contradicho por este conocimiento. Para el hombre moderno, tan desamparado y espiritualmente abatido es este vasto y ostensiblemente sin significado universo, la idea evolutiva de Teilhard de Chardin es un rayo de esperanza”.³⁵

Fue de tal grado la esperanza para Dobzhansky, que lo llevó a presentar de manera mucho más explícita su defensa de las ideas de Teilhard en una obra con un título un tanto provocador, *The Biology of Ultimate Concern* (1967). El libro en sí mismo tiene características muy llamativas: es parte de una colección llamada *Perspectives in Humanism*, editada por la filósofa Ruth Anda Anshen, y que contaba entre los miembros de su comité editorial a Erich Fromm, Fred Hoyle, Konrad Lorenz, Joseph Needham y Karl Rahner, solo por mencionar a algunos. El objetivo de la serie era mostrar “la falla de lo que ha sido llamado humanismo científico, mostrar la limitación del método científico que determina solamente secuencias de eventos sin significado y que entre esos eventos ninguno sin más poco significado que el hombre”.³⁶ Para Dobzhansky en particular, este libro fue su intento por incorporar la biología en una *Weltanschauung*, y no derivar una filosofía de la biología, y

es ahí donde el pensamiento teilhardiano encontró para él una influencia decisiva.³⁷ Dobzhansky aceptaba que su propuesta estaba sesgada en favor del cristianismo, pero entendía al mismo tiempo que la búsqueda de respuestas sobre una *Weltanschauung* podía entenderse bajo diferentes marcos conceptuales.³⁸ Para él, la opción pasaba por la “síntesis teilhardiana”, al ser la respuesta, en su opinión, para el hombre moderno, cada vez más alejado del mundo. Esa respuesta va de la mano del énfasis en la evolución, como la manera de entender el surgimiento del hombre, pero siempre visto con un significado, el objetivo de la Creación. En sus palabras, Teilhard relaciona la evolución con la última preocupación, en donde la primera es la “luz que ilumina todos los hechos”.³⁹ Su apoyo al finalismo – al progresionismo, como lo hace ver Ruse – tiene que ver con la evidencia de

la evolución biológica considerada en su totalidad, que es la forma de entenderla que propone Teilhard.⁴⁰ Este finalismo no presupone intervenciones milagrosas, sino un plan presupuesto desde el principio, concedido a partir de la emergencia gradual de la libertad, lo que para Teilhard era *tâtonnement*,⁴¹ o azar dirigido.

Dobzhansky vio en la síntesis teilhardiana elementos de ciencia, poesía y metafísica, que en su conjunto dan una respuesta coherente a su cristianismo, y a su búsqueda de comprensión de la evolución humana, ya que Teilhard enfatizó una visión escatológica pero marcadamente evolucionista de un proceso en el que el hombre “no es un testigo pasivo sino un participante del proceso evolutivo”,⁴² una idea que a todo nivel complementaba su propia visión del mundo.

5. VAN RENSSELAER POTTER: BIOÉTICA Y HUMANISMO CIENTÍFICO

El caso de Potter reviste de particular interés, sobre todo si consideramos la continua negación que hay en los círculos de la bioética laica a por lo menos explicar por qué Potter encontró en Teilhard parte de su inspiración para relanzar la bioética en el siglo XX. Como una breve aclaración a por qué hablar de un relanzamiento, la historia de la bioética suele hacer hincapié en que es con Potter a inicios de la década de 1970 cuando surge oficialmente la bioética moderna;⁴³ sin embargo, fue un pastor protestante alemán, Fritz Jahr, quien en 1927 propuso el término de *bioética*, así como los alcances de la misma, al enten-

der que su práctica implicaba la obligación moral de respetar a todos los seres vivos.⁴⁴

Ahora, a pesar de ese reconocimiento como “padre de la bioética”, es hasta años recientes que podemos encontrar trabajos que se han encargado de plantearse preguntas sobre los intereses de Potter. Una propuesta reciente hace hincapié en plantear como un error el que Potter tomara como inspiración a Teilhard – quien, presuntamente, no era bien visto, por los intelectuales en EUA –, sobre todo por su falta de preparación como filósofo y teólogo, que, de alguna manera, no le permitía apreciar mucho de lo que se

discutía a principios de la década de 1970 como parte de los temas que resultarían de interés para la bioética.⁴⁵ Sin embargo, como lo señala Margaret Doris, Potter no tuvo a Teilhard como influencia única.⁴⁶

De hecho, no es muy clara la relación entre Potter y Teilhard, sobre todo porque el primero se mostró abiertamente crítico con buena parte del pensamiento teilhardiano. Resulta hasta cierto punto extraño que la primera relación entre ambos se dio a partir de un simposio organizado en 1966 en Edgewood College (Madison, Wisconsin), cuyas presentaciones fueron publicadas en 1968 en *Zygon*, un número editado por Ian Barbour y el mismo Potter,⁴⁷ y fuera de ello no parece haber mayores referencias del posible interés inicial en Teilhard y su obra.

El escrito de Potter derivado de esa reunión, "Teilhard de Chardin and the Concept of Purpose", enfatizaba en todo momento su diferencia en cuanto al enfoque cristiano de la evolución y el progreso que planteaba Teilhard, aunque reconocía que este "estaba en lo correcto al decir que el hombre debe hacer una decisión consciente para construir un mejor futuro".⁴⁸ De alguna manera, lo que Potter hace con las ideas de Teilhard es *secularizarlas*, por lo menos en el sentido de quitarles lo religioso. Por ejemplo, "si pensamos en el punto Omega en términos de una sociedad ideal orientada filosófica y científicamente, que el padre Teilhard simplemente racionalizó en términos de sus propios antecedentes religiosos, podemos remover el velo de misterio y llegar a un acuerdo con los medios y los fines",⁴⁹ una actitud que se

puede explicar por la convicción de Potter como unitarista, un punto poco explorado hasta hace muy pocos años. Otro ejemplo de cómo Potter interpretó a Teilhard es cuando menciona que "[E]l punto Omega del padre Teilhard es un concepto cultural, un mundo en el que las *mentes de los hombres* han logrado un lenguaje común del humanismo científico, de igual forma que los *genes de los hombres* fueron englobados en un pool génico común, como una sola especie";⁵⁰ con lo que afirma que la propuesta teilhardiana partía de un enfoque que él mismo no compartía, pero en ningún momento la descalifica o plantea como errónea.

Ahora bien, ese poco involucramiento con el pensamiento de Teilhard, ha hecho que la visión bioética de Potter sea entendida a partir de otros factores e influencias, como la influencia de Aldo Leopold; su pertenencia a la Iglesia Unitaria y su compromiso con el transcendentalismo; la ideología de la concesión de la tierra (*land-grant ideology*) en el contexto de Wisconsin a mediados de la década de 1960, la arquitectura orgánica de Frank Lloyd Wright; la ética de la tierra propia de nativos americanos como los Ojibwe y los Menominee; el panteísmo de John Muir; y los inicios de la Revolución Verde.⁵¹ Por cuestiones de espacio, es claro que no se puede ampliar el análisis de estas influencias, pero es importante retomar aquí su creencia en el unitarismo, como un puente para entender su relación con Teilhard.

Para Potter ser miembro de una Iglesia fue algo importante, y la Iglesia Unitaria le

otorgó muchos de los elementos que le permitieron reconciliar la ciencia con los valores espirituales, como fue el sistema democrático que rige a esa iglesia, ejemplificado en el hecho de ser comunidades independientes en las que se acomodan una gran diversidad de formas de entender a Dios; son monoteístas estrictos; son particularmente abiertos a otras religiones y sobre todo al racionalismo y a la ciencia, entre otras características.⁵² Se puede pensar entonces, que el planteamiento de Teilhard de conjugar el cristianismo con la evolución no era necesariamente desagradable para Potter, más allá del marcado énfasis que hacia Teilhard en ubicar al cristianismo como el camino para toda la humanidad, pero que dado el énfasis en buscar explicar científicamente el lugar de la humanidad en la evolución, era un elemento con el que coincidía. Sobre la manera en la que Potter entiende la visión teilhardiana, hay que recordar que el unitarismo es particularmente cercano al secularismo, y eso puede ayudar a entender por qué Potter resignificó la propuesta religiosa de Teilhard como una forma de humanismo científico.⁵³

Todo lo anterior nos lleva a la obra más co-

nocida de Potter, “Bioethics, the Science of Survival” (1970). Después de presentar de manera detallada su planteamiento sobre la bioética – esto es, conocimiento biológico y valores humanos – como una manera en que la ciencia debe buscar el bienestar del hombre: “Bioethics, as I envision it, would attempt to generate wisdom, the knowledge of how to use knowledge for social good, from a realistic knowledge of man’s biological nature and of the biological world”.⁵⁴ El punto llamativo es cuando Potter declara que “[t]he concepts and viewpoints expressed may be examined in relation to the books by Teilhard de Chardin, especially *The Phenomenon of Man* and *The Future of Man* [...] Although the approaches differ, the aim is the same: to combine the science of biology with a preservation of human values and to strive to make man’s future come up to what it could conceivably be”.⁵⁵ En las propias palabras de Potter, las visiones de ambos autores buscaban lo mismo, combinar la fuerza que otorga la ciencia con valores humanos, y que aunque estos últimos tuvieran un enfoque religioso o humanista, la importancia estaba en los acuerdos que redundaran en el bien común.

6. REFLEXIONES FINALES

Decíamos al principio que existe una retórica en la historia de la ciencia que enfatiza el conflicto como la única opción posible a la relación entre ciencia y religión. A expensas de la posición ideológica que pueda mantener un autor, implícita o explícitamente, la historia es mucho más comple-

ja. El problema surge muchas veces de las interpretaciones – sesgadas, eso sí, de manera inevitable – que se hacen de los personajes, su vida, sus ideas, su contexto, y que no siguen en ocasiones la línea de lo dicho por los propios autores.

Teilhard de Chardin es un autor que genera pasión y recelo por igual, su aproximación a la comprensión del mundo es tan compleja, tan densa, que el posible entendimiento que el lector haga de ella puede ser fragmentario. De hecho, de alguna manera, todos tomamos los elementos que necesitamos de la visión de otros, a veces sin que ello signifique un compromiso con la propuesta original. Dobzhansky retomó de Teilhard su *Weltanschauung* en la medida que le ayudó a consolidar su propia visión en la que el cristianismo – o bien, el *pan-cristianismo* como lo hace ver Ruse – y la evolución son elementos sustanciales. Por otro lado, Potter, desde un punto de vista *secular* encontró en Teilhard un discurso que desde la ciencia y la filosofía planteaba una visión integral del quehacer del científico, de tal forma que su objetivo no era proponer una metodología únicamente, sino, de nuevo, una *Weltanschauung*.

Ambos casos sirven para ejemplificar cuan complejas pueden ser las relaciones entre ciencia y religión en los individuos. El camino de Potter hacia la bioética se dio dentro de un marco muchas veces ignorado por los propios bioeticistas, como fue su formación en el unitarismo, que lo llevó a la búsqueda de opciones seculares sobre la labor del científico, pero dentro de lo que podemos entender como la tercera propuesta de Taylor, una opción que no entra en conflicto con otras, religiosas o no. La manera en la que Dobzhansky construyó su *Weltanschauung* pasa por una búsqueda en la que se redefinieron, para él, los límites de la investigación y la metodología científica, ya que más que restringir-

se a una sola forma de entenderla, indagó alternativas en las que la filosofía y la religión se volvieron parte importante. En términos de Stenmark, podemos ver ambos casos como procesos de reconciliación de ideas, ya que ambos autores retomaron las ideas teilhardianas, como la base de su propia visión o para integrarlas a una nueva perspectiva.

Con todo esto, no es la intención afirmar que, la visión evolutiva de Dobzhansky, o que la bioética propuesta por Potter, son eminentemente religiosas. En ambos casos, ese proceso de integración fue por diferentes caminos, lo que se entiende a partir del ya mencionado modelo multidimensional, en el que cada individuo retomará los elementos que considere necesarios para su propia visión. La importancia de estos modelos sociológicos reside fundamentalmente en el análisis a título individual, en poner atención en los detalles, de tal forma que las generalizaciones, el uso indiscriminado de dicotomías, o la inercia impuesta por ciertas retóricas motivadas por fobias antirreligiosas, más que ayudar a una comprensión amplia de la historia, la filosofía y la epistemología de la ciencia, se contribuye a una simplificación extrema. La historia es compleja, tanto como lo son los individuos, y desentrañar esa complejidad es una labor que contribuye a una mayor comprensión de las relaciones entre ciencia y religión.

(ENDNOTES)

- 1 Dixon, T. (2008). *Science and Religion: A Very Short Introduction*, Oxford University Press, Oxford, 2-3.
- 2 Alexander, D.R. y R.L. Numbers (2010). *Biology and Ideology from Descartes to Dawkins*. Chicago, University of Chicago Press.
- 3 Rodríguez Caso, J.M. (2014): "Las ciencias de la vida dentro del BAAS: entre el naturalismo y la teología natural", *Metatheoria – Revista de Filosofía e Historia de la Ciencia* 5, 161–173.
- 4 Reiss, S. (2005): "Human Individuality and the Gap between Science and Religion", *Zygon* 40, 131–142.
- 5 Numbers, R.L. (2009). *Galileo goes to jail: and other myths about science and religion*. Cambridge y Londres, Harvard University Press.
- 6 Stenmark, M. (2010): "Ways of relating science and religion". En P. Harrison, *The Cambridge Companion to Science and Religion*. Cambridge, Cambridge University Press, 278-279.
- 7 Stenmark, 2010, "Ways of relating science and religion", 287-290.
- 8 Andersen, H. y B. Hepburn (2016): "Scientific Method". En E.N. Zalta, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, recuperado de <http://plato.stanford.edu/archives/sum2016/entries/scientific-method/> [consultado el 20 de diciembre de 2016].
- 9 Real Academia Española, 2016, "Ciencia". *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.), recuperado de <http://dle.rae.es/?id=9AwuYaT> [consultado el 9 de enero de 2017].
- 10 Sobre la pluralidad metodológica y ontológica en la práctica científica, ver por ejemplo Dupré, J. (1993). *The Disorder of Things: Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*. Cambridge y Londres, Harvard University Press, y Rodríguez Caso, 2014.
- 11 Boituzat, F. (2006) : "Scientisme". En D. Lecourt, *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences* (4º ed.) Paris, Presses Universitaires de France, 988-991.
- 12 Burnett, T. (2016): "What is Scientism?". En *Dialogue on Science, Ethics, and Religion*, recuperado de <https://www.aaas.org/page/what-scientism> [consultado el 9 de enero de 2017].
- 13 Geertz, C., 1973. *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*. Nueva York, Basic Books, 90-91.
- 14 Schwitzgebel, E. (2015): "Belief". En E.N. Zalta, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, recuperado de <https://plato.stanford.edu/entries/belief/> [consultado el 21 de diciembre de 2016].
- 15 Taylor, C. (2007). *A Secular Age*. Cambridge y Londres, Harvard University Press, 1-2.
- 16 Taylor, 2007, 3.
- 17 Appiah, K.A. (2006). *Cosmopolitanism: Ethics in a World of Strangers*. Nueva York y Londres, W. W. Norton. [version Kindle]
- 18 King, U. (2015). *Spirit of Fire: The Life and Vision of Pierre Teilhard de Chardin*. Nueva York, Orbis Books. [versión Kindle]
- 19 King, 2015.
- 20 Voltaire (1763). *Traité sur la tolérance*. Ginebra, s.n.
- 21 Birx, H.J. (1991). *Interpreting evolution: Darwin & Teilhard de Chardin*. Buffalo, Prometheus Books, 97; Rodríguez Caso, J.M. (2004). *Las ideas de Teilhard de Chardin: la fenomenología de la evolución como un progreso trascendente* (Tesis de Licenciatura no publicada). Universidad Nacional Autónoma de México, 24.
- 22 Birx, 1991, 214.
- 23 Chardin, P.T. de (2008 [1959]). *The Phenomenon of Man*. Nueva York, Harper Collins, 29.
- 24 Chardin, P.T. de (2002 [1950]). *El Corazón de la Materia*. España. Sal Terrae, 167-168; Rodríguez Caso, 2004, 34-36.

- 25 Rodríguez Caso, 2004, 37.
- 26 Ruse, M. (1994): "Dobzhansky and the Problem of Progress". En M. Adams, *The Evolution of Theodosius Dobzhansky. Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton, Princeton University Press, 233.
- 27 Sobre los años de formación de Dobzhansky en Rusia, ver la primera parte de Adams, 1994, *The Evolution of Theodosius Dobzhansky*.
- 28 Dobzhansky Coe, S. (1994): "Theodosius Dobzhansky: A Family Story". En M. Adams, *The Evolution of Theodosius Dobzhansky. Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton, Princeton University Press, 13-28.
- 29 Oldfield, J.D. y D.J.B. Shaw (2006): "V.I. Vernadsky and the noosphere concept: Russian understandings of society-nature interaction". *Geoforum* 37, 145–154.
- 30 Kremontov, N.L. (1994): "Dobzhansky and Russian Entomology: The Origin of His Ideas on Species and Speciation". En M. Adams, *The Evolution of Theodosius Dobzhansky. Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton, Princeton University Press, 31-38, y Alexandrov, D.A. (1994): "Filipchenko and Dobzhansky: Issues in Evolutionary Genetics in the 1920s". En M. Adams, *The Evolution of Theodosius Dobzhansky. Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton, Princeton University Press, 49-62.
- 31 Adams, M. (1980): "Sergei Chetverikov, the Kol'tsov Institute, and the Evolutionary Synthesis". En E. Mayr y W. Provine, *The Evolutionary Synthesis: Perspectives on the Unification of Biology*. Cambridge y Londres, Harvard University Press, 242-278.
- 32 Ruse, M. (1999). *Mystery of mysteries: is evolution a social construction?* Cambridge y Londres, Harvard University Press, 108.
- 33 Ruse, 1999, 109.
- 34 Dobzhansky, T. (1962). *Mankind Evolving: The Evolution of the Human Species*. New Haven y Londres, Yale University Press, 2.
- 35 Dobzhansky, 1962, 348.
- 36 Dobzhansky, T. (1967). *The Biology of Ultimate Concern*. Nueva York, The New American Library, viii.
- 37 Dobzhansky, 1967, 1-2.
- 38 Dobzhansky, 1967, 109.
- 39 Dobzhansky, 1967, 114.
- 40 Dobzhansky, 1967, 118-119.
- 41 Este concepto, que literalmente se define como "ensayo y error", juega un papel fundamental en la propuesta económica del economista Léon Walras, quien propone que el equilibrio se alcanza a partir de un proceso de *tâtonnement*.
- 42 Dobzhansky, 1967, 137.
- 43 Ver por ejemplo Callahan, D. (s.d.): "Bioethics and Policy – A History". En <http://www.thehastingscenter.org/briefingbook/bioethics-and-policy-a-history/> [consultado el 5 de enero de 2017].
- 44 Sass, H.-M. (2008): "Fritz Jahr's 1927 Concept of Bioethics". *Kennedy Institute of Ethics Journal* 17, 279–295.
- 45 Brody, H. (2009). *The Future of Bioethics*. Oxford, Oxford University Press, 179.
- 46 Doris, M.E. (2014). *Land-grant ideology, the Wisconsin idea, and the foundations of Van Rensselaer Potter's bioethics* (Tesis de Doctorado no publicada). Boston University, 25.
- 47 Doris, 2014, 25.
- 48 Potter, V.R. (1968): "Teilhard De Chardin and the Concept of Purpose". *Zygon* 3, 368.
- 49 Potter, 1968, 370.
- 50 Potter, 1968, 371.

51 Muzur, A., I. Rinčić, y S. Sodeke, (2016): "The Real Wisconsin Idea: The Seven Pillars of Van Rensselaer Potter's Bioethics". *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 29, 587–596.

52 Muzur, Rinčić y Sodeke, 2016, 590.

53 Muzur, Rinčić y Sodeke, 2016, 590.

54 Potter, V.R. (1970): "Bioethics, the Science of Survival". *Perspectives in Biology and Medicine* 14, 152.

55 Potter, 1970, 152.



EL AMOR COMO FUERZA CONDUCTORA DEL DESARROLLO EVOLUTIVO EN TEILHARD DE CHARDIN*

— Ricard Casadesús

RESUMEN:

Según Teilhard de Chardin, en los seres de la naturaleza emerge una creciente centricidad o conciencia. La fuerza responsable de esta creciente centricidad es una atracción a partir del centro unificador real y divino del universo, que Teilhard llama Punto Omega, y que es Cristo. El desarrollo de esta creciente centricidad lo atribuye a la fuerza de la evolución, que Teilhard describe como energía. En este artículo hacemos hincapié en su distinción de dos tipos de energía: la energía tangencial y la energía radial. Para él, esta última es la más importante, porque es la fuerza directriz de la evolución. Mostraremos cómo Teilhard identifica la energía radial con el amor, y cómo para él éste es un amor que proviene del Punto Omega y que atrae a todas las cosas hacia sí, a la vez que produce entes más y más conscientes.

Palabras clave: conciencia, evolución, energía radial, amor, Punto Omega.

ABSTRACT:

According to Teilhard de Chardin, in the beings of nature a growing centricity or consciousness emerges. The force responsible for this growing centricity is an attraction from the real and divine unifying center of the universe, which Teilhard calls the Omega Point, and which is Christ. He attributes the development of this growing centricity to the force of evolution, which Teilhard describes as energy. In this paper we emphasize its distinction of two kinds of energy: tangential energy and radial energy. For him, the latter is the most important, because it is the driving force of evolution. We will show how Teilhard identifies radial energy with love, and how for him this is a love that comes from the Omega Point and draws all things to itself, while producing more and more conscious beings.

Key words: consciousness, evolution, radial energy, love, Omega Point.

* Este artículo es fruto de una conferencia del autor, invitado a la jornada *Espiritualitat, ciència i cultura. Teilhard de Chardin: 60 anys després*, organizada por la Facultat de Psicologia de la Universitat de Barcelona i el Institut Universitari Vidal i Barraquer de Salut Mental de la Universitat Ramon Llull, pronunciada el 23 de octubre de 2015 en la Universitat de Barcelona.

Vivimos en un mundo en que la sociedad se ve obligada a vivir en la incertidumbre, en la provisionalidad y en la inseguridad. A muchos se les hace difícil convivir en medio de este entorno. La sociedad desencantada de hoy ha sustituido la providencia por la previsión, esto es la convicción de que la persona humana puede, en gran medida, controlar el destino. Si en la providencia el actor principal es Dios, en la previsión los seres humanos nos hacemos la ilusión de controlar lo que ocurre y nuestro destino. Y esto está basado en la creencia en la omnipotencia de la ciencia y de la técnica, que los hombres absolutizamos y sacralizamos, viviéndolo casi desde una actitud religiosa. Esto es el hecho de pensar que la ciencia nos lo podrá resolver todo, de que no solo nos explica cómo son las cosas y por qué son así, sino que nos dice cómo hemos de pensar, cómo nos hemos de comportar y qué hemos de creer. Y esto es caer en el cientificismo. Además de eso, nuestra cosmovisión actual es antropocéntrica, pero de un antropocentrismo desviado, como observa el Papa Francisco en la encíclica *Laudato si*¹. Desviado porque pone la persona humana como único centro, dejando fuera la dimensión del misterio que envuelve la vida humana.

Uno de los misterios de la vida es la evolución. ¿Cómo evolucionan los seres? ¿Por qué evolucionan? ¿Se dirigen a algún punto determinado? ¿El hecho evolutivo es por azar o está guiado? Estas cuestiones ya se las planteó el jesuita y paleontólogo fran-

cés Pierre Teilhard de Chardin en la primera mitad del siglo XX.

Teilhard de Chardin observó que hay una doble historia de la vida, que se da a la vez y continuamente: una historia exterior (que conocemos más, gracias a la ciencias empíricas) y una historia interior (que no conocemos tanto, y de la que se ocupan otras disciplinas como la psicología y la psiquiatría, la filosofía y también la teología). La historia exterior es observable, en gran medida medible y cuantificable, revelándose objetiva a nuestro intelecto humano. En cambio, la historia interior permanece más escondida, velada en nuestra más intimidad –como decía San Agustín, intímior intimo meo–, revelándose subjetiva a nuestra conciencia personal.

Así, pues, Teilhard advierte que esta historia interior llega a su máxima expresión en la emergencia del ser humano, en su conciencia, su moral y su fe. No obstante, ve un filamento de interioridad (aunque muy delgado) coextensivo con la historia entera de la naturaleza. La dimensión de interioridad o subjetividad no se limita, por tanto, a las personas humanas sino que está presente en todos los organismos vivos en un grado u otro.

La ciencia, por su metodología, no puede tratar la dimensión interior o la subjetividad; además, el materialismo científico niega la existencia de toda historia interior, es decir, todos los eventos que ocurren en el mundo escondido de la subjetividad: las

1 Cfr. Francisco, *Laudato si*, Editrice Vaticana, Roma.

sensaciones, sentimientos, deseos, pensamientos, placeres, y en el caso de humanos, la conciencia moral, la sensibilidad estética, el anhelo de comprensión y verdad, la fe y el amor. Para el materialismo científico, el universo es un conjunto de fenómenos puramente físicos sin vida y sin conciencia. Todo se reduce a reacciones químicas, y nada más. Es por ello, que el materialismo científico es considerado un reduccionismo de la realidad. Actualmente, todavía la investigación científica a lo largo del mundo se basa en la asunción de que la naturaleza es fundamentalmente inerte, y sólo accidentalmente viva y consciente. Así que Teilhard veía la necesidad de ampliar la visión empírica para tratar la historia interior.

Esta dimensión de interioridad ha llegado a ser, gradualmente, más intensa desde el origen de la vida, hace 4 billones de años. No obstante, la preparación física para la emergencia de interioridad sensible consciente ha sido parte de la historia cósmica desde su inicio. Es decir, según Teilhard,

la historia interior comienza ya con las transformaciones estelares, galácticas, físicas y químicas que precedieron cronológicamente a la más reciente llegada de la conciencia explícita en la historia cósmica, de modo que para él no podía haber habido nunca un período en la historia en que el cosmos estuviera esencialmente sin conciencia, fuera in-consciente. Así, la historia interior es temporalmente coextensiva con la historia exterior.

Teilhard afirma que el universo lleva consigo una interioridad o subjetividad, que corresponde a la orientación anticipatoria del cosmos entero. Este aspecto anticipatorio no es epifenoménico sino esencial a la propia identidad del universo. La subjetividad es lo que mantiene el cosmos abierto al futuro. La subjetividad es un correlato de la orientación irreversiblemente futurista de la naturaleza. La vida es el estado comprensivo y fundacional del ser. De ahí que Teilhard defienda que la vida es el fundamento y el destino de todo ser, pues cómo algo puede morir si no está vivo.

1. LA EVOLUCIÓN COMO GÉNESIS DIRIGIDA HACIA LO ESPIRITUAL

El pensamiento de Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) es marcadamente inmanentista, evolucionista y emergentista. Teilhard parte de la convicción de que vivimos en un universo que cambia de forma irreversible. Esta cosmovisión parte de la intuición de que todo lo que es material, humano, inmanente apunta, crece, evolu-

ciona hacia lo espiritual, lo ultrahumano, lo sobrenatural, lo metafísico, lo teológico, lo divino...

Esa intuición mística, no científica, que está en el inicio de su investigación, es el descubrimiento de que el mundo en que vivimos está en estado de evolución dirigida,

es decir, de génesis². Por génesis, Teilhard indica que la evolución implica cambios directos, realizaciones organizadas, procesos guiados y orden acumulativo. En definitiva, todo ello apunta a que la evolución tiene direccionalidad. Es así como Teilhard llega a forjar una visión cósmica de un mundo en evolución. Una evolución que hace que la realidad se proyecte hacia el futuro, que crezca hacia una forma perfecta, se haga más compleja y converja hacia alguna cosa aún imprevista. Así, para Teilhard, el concepto de evolución trasciende el discurso puramente científico.

Teilhard defiende un evolucionismo teleonómico, finalista. Considera que la evolución cósmica es la consecuencia de un dinamismo intrínseco de la naturaleza, que se desarrolla desde las partículas materiales más simples, a través de los seres vivos (Biosfera) hacia la dimensión consciente del ser humano (Noosfera), a lo largo de la línea de aumento de complejidad e interioridad o subjetividad. En este movimiento evolutivo de la materia, los sistemas integran un número cada vez mayor de ele-

mentos, lo cual comporta un grado más elevado de conciencia y constituye un incremento de la dimensión de interioridad³.

Para Teilhard, hay un punto de convergencia donde se realiza la unificación de la Noosfera y donde encuentra su culminación, que él llama el Punto Omega. Este Punto Omega es personal y trascendente, no es solamente un foco pasivo hacia el cual tiende toda la evolución, sino, al contrario, un polo activo que lo atrae todo hacia la unificación con él; Teilhard lo identifica con Cristo.

Por tanto, según él, el universo se encuentra en un estado de evolución cósmica de la que la evolución humana es una parte integral. Nuestro universo es, pues, un universo en convergencia hacia la unión con Dios, por el camino de un aumento continuo de conciencia. Su concepción de la evolución humana es, por lo tanto, dinámica, y se puede describir como una tendencia a la unidad movida por el impulso de la energía.

2. EL AMOR COMO ENERGÍA ESPIRITUAL DE LA EVOLUCIÓN

Teilhard distingue dos tipos de energía: la energía radial, que según él es el amor, y la

energía tangencial, que es la energía física, que designa todas las fuerzas periféricas de

2 Teilhard repite mucho *génesis* como sufijo: cosmogénesis, cristogénesis, centrogénesis... Con el término *génesis* quiere significar el proceso orientado de la convergencia general de la naturaleza. Génesis implica una evolución dirigida hacia un punto de consumación (como un atractor). La esencia del pensamiento de Teilhard es que todo es un proceso, un llegar a ser en continua evolución y proyectada hacia delante. Esta proyección tiene un doble sentido: diseñada y lanzada; lanzada hacia delante, hacia el futuro y diseñada desde el pasado.

3 Cfr. R. Casadesús, "L'évolution comme métaphysique de l'union chez Teilhard de Chardin". *Revue des Questions Scientifiques*, [Namur] vol. 185, 2014, p.374.

compresión o de dispersión empíricamente analizables.

Así, pues, la energía radial, el amor, es la energía propia de la cosmogénesis, que lleva a cabo la personalización cósmica. La energía radial es la fuerza de interiorización que vela por toda la formación corpuscular y tanto más cuando se trata del ser humano como de la humanidad entera. La energía radial impulsa los elementos hacia niveles superiores de interioridad y es la responsable del movimiento evolutivo hacia una mayor complejidad, y en consecuencia, vida y conciencia. Así, con el amor como energía radial, Teilhard quiere significar la energía que ha sido siempre la fuerza arrastradora de todo el proceso de evolución desde las primeras síntesis de la materia inanimada, y que es la responsable de la evolución, hacia sistemas de complejidad mayor, integrando elementos en unidades cada vez más complejas.

Como hemos explicado en el apartado anterior, en la evolución están implicados tanto los factores internos (psíquicos) como los externos (físicos). Aunque para Teilhard, los factores internos más bien que los externos son los responsables de la evolución biológica. Así, por ejemplo, como dice él, “el ímpetus del mundo... solo puede tener su última fuente... en algún principio interno al movimiento”⁴. Esto nos hace ver que aquí Teilhard precisa su idea de que es la interrelación psíquica lo que acelera la complejidad-conciencia y la evolución. Por tanto, defiende que la evolución bio-

lógica tiene que ser explicada más por la psicología que por mecanismos externos (materiales). Por eso, Teilhard rehúsa explícitamente los principios darwinistas de la lucha por la existencia, la selección natural, la supervivencia del más apto y la adaptación al medio como totalmente explicativos de la evolución, pues todos son factores físicos.

Teilhard se plantea qué fuerza crea ese devenir progresivo hacia el espíritu. Esta fuerza debe ser real y trascendente, porque la multiplicidad no tiene en sí misma el principio de su unificación, por tanto esta fuerza debe ser trascendente y real, y atraer verdaderamente a la multiplicidad a que se una.

Para Teilhard, pues, la fuerza que crea el mundo no puede ser más que una atracción; pero una atracción amorosa. La naturaleza de esta atracción es un centro unificador real y trascendente: Dios, identificado en la persona de Jesucristo. Cristo mismo no actúa como punto muerto o punto pasivo de convergencia, sino como centro de radiación para las energías que conducen al universo, de nuevo hacia Dios a través de Su humanidad. Así, según Teilhard, Cristo actúa realmente dando esa energía no física, el amor, al mundo para atraerlo hacia sí. Es así como Él anima todos los movimientos del mundo continuamente, aunque sin perturbarlos. Según Teilhard, esto solo puede ser así porque solo una energía unificante de origen extracósmico puede producir la agrupación de las mónadas (de

4 P. Teilhard de Chardin, *Œuvres de Pierre Teilhard de Chardin*, vol. I, Paris: Le Seuil, 1955-1976, p.97.

los entes subsistentes), ya que lo múltiple es incapaz de agruparse ni de progresar por sí mismo en el ser, porque no puede producir más que dispersión.

3. LAS TESIS Y LOS POSTULADOS DE TEILHARD DE CHARDIN SOBRE LA EVOLUCIÓN

Teilhard de Chardin desarrolló una cosmovisión formulada en un sistema evolutivo. El punto de partida del sistema teilhardiano son las siguientes tres evidencias: (A) En todos los grados de complejidad de corpúsculos cósmicos existe una pequeña interioridad; es decir, todos los corpúsculos son centros psíquicos en relación a sí mismos y en relación al universo. Esto significa que la conciencia es una propiedad molecular universal; (B) Esta conciencia aumenta y se profundiza proporcionalmente a la complejidad de organización de esas unidades. Aunque se manifiesta ya en la célula, su mayor desarrollo se da en el cerebro de los mamíferos; (C) Por tanto, el carácter esencial de cualquier tipo de unidad corpuscular que formarán los agrupamientos es la existencia de un cierto grado de interioridad, es decir, de centricidad (interioridad o subjetividad) que está en relación con un cierto grado de complejidad.

Teilhard cree que en el proceso de la evolución de la vida hay dos puntos críticos: la biogénesis (el origen de la vida) y la antropogénesis o punto de hominización (la aparición de la reflexión o conciencia refleja). Entre estos dos puntos críticos se encuentra todo el proceso evolutivo, que Teilhard sintetiza en las cinco tesis⁵ siguientes:

- i. «Todo lo que existe es objeto de un proceso de cambio», de gran transformación cósmica, biológica, antropológica y social. El universo, la materia, la vida y la humanidad han ido cambiando de una forma irreversible a lo largo de millones de años de proceso de transformación. Así, la cosmogénesis conduce a la biogénesis, ésta a la antropogénesis como parte fundamental de la noogénesis. Y vinculada a la fase final del proceso de evolución del universo, lo que Teilhard llama la cristogénesis. La cristogénesis tiene su base en el Punto Omega, que es el Dios que consume el universo desde dentro, y desde fuera lo trasciende y lo diviniza.
- ii. El mundo en que vivimos no es un mundo ya hecho, sino que es un mundo que se va haciendo, *in fieri*, en un proceso ininterrumpido de transformaciones naturales orientadas hacia la aparición de lo humano. «Todo apunta hacia el futuro», hacia lo inédito, hacia lo que está por llegar. Estamos atraídos, pues, por el futuro.
- iii. Teilhard pretende encontrar la dirección de la evolución no en lo material sino

5 Cfr. R. Casadesús, "L'évolution comme métaphysique de l'union chez Teilhard de Chardin". *Revue des Questions Scientifiques*, [Namur] vol. 185, 2014, pp.376-377.

en lo espiritual. Para él, la evolución es el testimonio del triunfo esencial del espíritu sobre la materia. «Todo converge hacia el espíritu» es una de sus tesis. La materia no es sino espíritu que espera desarrollarse.

- iv. El futuro supera la persona y se expresa en la humanidad y la superhumanidad. Esta superhumanidad está siendo atraída por un foco atractor que se identifica con el Punto Omega, el final de todo. Es así como Teilhard concibe el Punto Omega, como un polo último y autosubsistente de conciencia.
- v. «Cristo es el centro orgánico del universo entero». Se identifica con el Punto Omega. El Dios encarnado en el mundo es, para Teilhard, el Cristo Universal y el mundo encarnado por Él es un mundo en evolución hacia este mismo Cristo Cósmico o Cristo Total.

Asimismo, estas cinco tesis pueden complementarse con tres proposiciones que Teilhard formuló en 1953, en un artículo titulado “Una consecuencia al problema de los orígenes humanos: la pluralidad de mundos habitados”⁶. Estas proposiciones son las siguientes:

1. Por sí misma, bajo la influencia del azar, la materia tiende a agruparse en sí misma, tanto como sea posible, en moléculas grandes.
2. En igualdad de condiciones, y una vez

ha emergido de lo inorgánico, la vida continúa naturalmente, y en un doble movimiento combinado, para llegar a ser complejificada externamente y más consciente internamente; y esto se extiende hacia la emergencia psicológica o reflexión. En otras palabras, el hecho de la aparición del hombre en la Tierra en el Plioceno es simplemente la manifestación normal y local (en unas condiciones especialmente favorables) de una propiedad común a toda materia evolucionada terminalmente.

3. Hay millones de galaxias en el universo, en cada una de las cuales la materia tiene la misma composición general y sufren esencialmente la misma evolución como la que ocurre dentro de nuestra Vía Láctea.

Como ya hemos dicho, Teilhard sitúa su punto de partida en la idea de que el universo está sujeto a un devenir. Ahora bien, este devenir no carece de sentido, sino que manifiesta un sentido absoluto, en tanto que se dirige hacia el espíritu; esto es, a la espiritualización progresiva de las conciencias. De este modo, lo que pretende Teilhard es explicar, precisamente, la génesis del espíritu. El espíritu surge por la unión cada vez más íntima (centramiento) de elementos variados que, al sintetizarse progresivamente, van dando lugar a un incremento de ser y a la aparición de la conciencia (Plus esse = plus, et a pluribus, uniri; ser más = estar más unido, y a partir de varios elementos). Por tanto, para Teilhard,

6 Cfr. P. Teilhard de Chardin, *Œuvres de Pierre Teilhard de Chardin*, vol. X, París: Le Seuil, 1955-1976, pp.273-282.

la complejidad material es directamente proporcional al aumento de profundidad psíquica o espiritual.

Teilhard defiende que el mundo de la materia evoluciona incesantemente hacia formas de vida cada vez más ricas en información y más organizadas. Y sostiene los siguientes postulados: (i) es preferible ser que no ser; (ii) es preferible ser más que ser menos. Y si se admite que ser más incluye el ser consciente, entonces: (iii) es preferible ser consciente que no serlo; (iv) es preferible ser más consciente que menos consciente. (v) El universo tiene un fin (sentido); (vi) no puede equivocarse de vía ni detenerse en el camino; (vii) ese sentido del universo implica que hay un sentido absoluto de la vida y del obrar, sin el cual no merecería la pena ningún tipo de actividad; y (viii) ese absoluto o realidad terminal hacia la que nos dirigimos es un todo.

Teilhard ve, pues, la evolución del cosmos como el proceso de convergencia hacia una sola forma, que está en el futuro, y que

desde el futuro da consistencia al ser creado. La evolución es, así, para él una serie de síntesis progresivas. Estas síntesis representan las formas sucesivas de lo vivo, desde la más elemental hasta la más compleja, que es el ser humano, caracterizado por el espíritu.

De este modo, Teilhard formula su famosa ley de complejidad y conciencia o ley de centro-complejidad, que dice lo siguiente: a la larga, la materia manifiesta la propiedad de organizarse de forma más y más compleja y, a la vez, disponer entidades más y más conscientes. Para Teilhard, este doble movimiento existe en el mundo atómico y molecular, y es evidente en el mundo de la vida. En palabras de Teilhard: “Esta tendencia hacia la complejidad-conciencia (...) es fácilmente reconocible en el plano atómico, –y es confirmado en el molecular. (...) la tendencia a la cerebralización”⁷. La vida nace, pues, de la complejidad. “La vida se presenta experimentalmente a la ciencia como un efecto material de complejidad”⁸.

4. LA PERSONALIZACIÓN DEL UNIVERSO

La materia evoluciona, no solo hacia la conciencia de sí misma (el espíritu), sino principalmente hacia la posesión de sí misma (la persona) y la donación de sí misma (el amor personal). La transformación profunda y revolucionaria de la vida se da en la trascendencia de la inteligencia humana

sobre el psiquismo animal por medio de la metamorfosis hominizante del animal al humano. Por consiguiente, ésta no es simplemente un cambio de grado, sino un cambio de naturaleza, resultado de un cambio de estado.

7 P. Teilhard de Chardin, *Œuvres de Pierre Teilhard de Chardin*, vol. II, París: Le Seuil, 1955-1976, p.196.

8 P. Teilhard de Chardin, *Œuvres de Pierre Teilhard de Chardin*, vol. VIII, París: Le Seuil, 1955-1976, p.28.

En esta perspectiva teilhardiana, pues, la vida y la conciencia ya no aparecen como meros fenómenos accidentales o misteriosos en el universo, sino como la intensificación de una propiedad latente en toda materia. Así que, ello implica que todos los elementos del universo contienen algún germen de interioridad o conciencia, a pesar del hecho de que en los numerosos corpúsculos muy simples esta propiedad es imperceptible.

La conciencia es un parámetro sobre el que Teilhard especuló seriamente, a partir de su original ley de centro-complejidad o complejidad-conciencia⁹ de los años 1920. La correlación entre ambos conceptos en el progreso evolutivo le llevó a concebirlos como dos historias de una misma realidad: la complejidad como la historia externa («le dehors des choses») y la conciencia como la interna («le dedans des choses»). Eso le obligó a proyectar una conciencia elemental hasta al átomo y a la molécula, proporcionada a su complejidad elemental, siendo así centros psíquicos infinitesimales del universo.

Teilhard arguye que el crecimiento de la conciencia es proporcional a la complejidad organizada de los átomos. Este crecimiento de la conciencia es perceptible a partir de la

célula, pero sólo se desarrolla muy significativamente en los cerebros de los grandes mamíferos. Por lo tanto, a partir de la complejización de lo orgánico o corporal, Teilhard observa que en todos los grados de complejidad de corpúsculos cósmicos existe una pequeña interioridad; es decir, todos los corpúsculos son centros psíquicos en relación a sí mismos y en relación al universo. Esto significa que la conciencia es una propiedad universal.

En efecto, observamos que en el mundo existe un orden en la multiplicidad de las cosas, desde lo sencillo a lo complejo. La materia organizada tiende a ser multiplicada y diferenciada infinitamente, formando el árbol de la vida. Pero, esta disposición ordenada de complejidad no es estática, sino dinámica y está movida por un flujo de interiorización, que va de menos interioridad o conciencia a más, desde la zona pre-viviente hasta la zona del pensamiento, respectivamente. Luego, la evolución es el paso desde una menor centro-complejidad a otra mayor¹⁰.

9 La conciencia, para Teilhard, no es separable de una complejificación de orden orgánico que controla ese orden, o al menos que lo condiciona y mide el grado de conciencia que resulta a nivel de los seres vivos. La conciencia de sí mismo, que es propia del hombre, incluye la conciencia en su sentido físico, pero no se puede deducir sólo por razón misma de la trascendencia del yo. Cfr. G. Martelet, *Teilhard de Chardin prophète d'un Christ toujours plus grand. Primauté du Christ et transcendance de l'homme*, Bruselas: Lessius, 2005, p.264.

10 Cfr. R. Casadesús, "¿*Creare est unire?* Esbozo de la metafísica de la unión de Teilhard de Chardin". *Scientia et Fides*, [Torun] vol. 3, 2015, p.154.

5. LA TRINITIZACIÓN COMO UNIÓN CREADORA DEL UNIVERSO

Teilhard presenta Dios como la meta hacia la que todas las cosas se dirigen. Describe el Dios del futuro (el «Dios hacia delante»¹¹) como la fuerza de atracción última del universo. Si la Trinidad es amor dinámico rebosante autocomunicativo eternamente, entonces el futuro está marcado por el horizonte del amor. De este manera, podemos hablar de creación evolutiva como progreso hacia el amor último en relación con un Dios de amor cada vez más profundo.

Dios participa en la creación porque Dios es un ser relacional y dinámico, cuya apertura a la relación es la base de la evolución. Teilhard defiende que si Dios no fuera unitrino, no podríamos concebir la posibilidad de Dios creando o encarnándose sin inmergirse totalmente en el mundo.

El amor autocomunicado de Dios se centra en el Verbo, el Logos divino. Así, Cristo se convierte en el centro de la creación, y el universo está en proceso de personalización. Si Cristo es la meta de la intención de amar de Dios, entonces la evolución es un acto singular de amor trinitario. Así, si Cristo, el Logos encarnado, está involucrado en la evolución es porque Dios Padre –quien hace posible el dinamismo del amor– está también involucrado en ella. Para Teilhard, pues, la evolución es progreso hacia la unión en el amor, porque Dios es amor cada vez más profundo.

Teilhard describe la Encarnación, que es la máxima personalización del mundo, como unión creadora, un proceso de unificación inmanente en el cual Cristo está en proceso de ser creado por la unificación gradual de multiplicidad. Así pues, Dios es dinámicamente relacional, creación trinitizante; y la trinitización de la creación está, al mismo tiempo, personalizándose en Cristo. El amor divino es la energía de trinitización porque el amor es dinámico.

Los elementos del mundo llegan a ser más sí mismos cuanto más convergen en Dios. La unión creadora de Dios y la materia, por la que toda la materia es espiritualizada, alcanza su culminación en Jesús de Nazaret, en quien se revela la dirección de la evolución. Teilhard intentó mostrar que la evolución no es solo el universo llegando a ser sino que también Dios, de algún modo, está viniendo a ser, por su relación con la creación. Entonces, el sufrimiento, la culpa y la muerte son parte de un universo evolutivo, y Cristo es la plenitud (pléroma) de lo que está llegando a ser. De este modo, Teilhard ve la deificación como Teogénesis. Según ésta, Dios primero se postula en su estructura trinitaria (trinitización), y luego se envuelve en el ser participado por unificación evolutiva de la multiplicidad pura, que nace como antítesis a la unidad trinitaria prepostulada (creación).

Teilhard de Chardin decía que el evento

11 Cfr. R. Casadesús, “¿*Creare est unire?* Esbozo de la metafísica de la unión de Teilhard de Chardin”. *Scientia et Fides*, [Torun] vol. 3, 2015, p.158.

Cristo lleva una nueva direccionalidad a la evolución. Jesús entra en la trayectoria evolutiva llevando toda la novedad en sí mismo. El poder de la novedad viene a la persona humana: una nueva creatividad que es divina y humana a la vez.

Hay una influencia unificadora en todo el proceso evolutivo, un factor centrador que continúa manteniendo el proceso entero junto y lo mueve hacia mayor complejidad y unidad. Cristo es este principio centrador, es el pléroma y el Punto Omega, donde la humanidad encuentra su fin y su plenitud.

El cuerpo de Cristo, como todo cuerpo humano, está hecho de polvo cósmico, proveniente del interior de estrellas que precedieron muy anteriormente a nuestro planeta y a nuestro sistema solar. Jesús participó, pues, en el despliegue de vida y en la emergencia de la conciencia, talmente como cualquier otro ser humano. Sin embargo, en Jesús emerge algo nuevo: una nueva conciencia, una nueva relación

y una nueva inmediatez de la presencia de Dios¹².

Teilhard veía a Cristo como el impulso (impetus) dinámico dentro del mundo, el cual se está moviendo hacia mayor complejidad y unidad, desde la Biogénesis a la Noogénesis. Puesto que Cristo es el Punto Omega, el universo está impregnado físicamente hasta el núcleo de su materia por la influencia de su naturaleza sobrehumana. La presencia del Logos encarnado lo penetra todo como un elemento universal a través de la gracia. Así, Cristo está presente en el universo entero desde la partícula más pequeña de la materia. Cristo se inmerge a sí mismo en las cosas, en el corazón de la materia. Cada acto de naturaleza evolutiva es autocomunicación de Dios, ya que el mismo acto de trascendencia de la naturaleza es la energía del amor divino. Así es como ve Teilhard el Dios del futuro: como la fuerza última de atracción del universo, llevando el universo hacia la intensificación de complejidad y una nueva creación.

6. CONCLUSIÓN

Según Teilhard, la evolución tiene una dirección, y esta dirección significa superioridad y perfección. Teilhard invoca el principio de que, para que tenga sentido, la evolución tiene que ser convergente. Ésta es una idea central en su pensamiento. Para él, una evolución divergente quitaría todo

sentido al proceso cuyas etapas marcan claramente una dirección que va de la materia inerte a la conciencia humana. En este último estadio, por lo tanto, la evolución debe tender hacia un punto final de convergencia: el Punto Omega, en donde se dará la unión en la que todas las conciencias y, con

¹² Cfr. I. Delio, *The emergent Christ. Exploring the meaning of catholic in an evolutionary universe*, Maryknoll (Nueva York): Orbis Books, 2011, cap. 3.

ellas, todo el universo encontrará su centro de convergencia. En conclusión, como ya hemos dicho, la fuerza que lleva hacia esa convergencia es la energía radial; que a

nivel humano y divino toma la forma del amor. El amor es, para Teilhard, la fuerza que impulsa el movimiento convergente de la humanidad con la divinidad.



VÍNCULOS ENTRE FILOSOFÍA AMBIENTAL, CIENCIA Y TEOLOGÍA; APORTES A UN DIÁLOGO ENRIQUECEDOR*

— Alicia Irene Bugallo Finnemann

INTRODUCCIÓN

La problemática ambiental global en la era del Antropoceno plantea un insoslayable trabajo de auto-reflexión existencial sobre cosmovisiones, religiosidad y convicciones últimas acerca de nuestro lugar en el mundo. La filosofía ambiental o ecofilosofía, emergida en los últimos 50 años, destaca la relevancia de un cambio histórico sin precedentes: el hecho de que la especie humana haya devenido una variable físico-químico-biológica en el sistema físico-químico-biológico de la biosfera.

Este *novum*, o como subraya el Papa Francisco en su *Carta Encíclica Laudato Sí* -lo que esto tiene de inédito para la historia de la humanidad- (LS, 17) aporta una difícil carga problemática a la reflexión ecofilosófica y ecoteológica. Numerosas orientaciones cristianas (entre católicos, ortodoxos

y evangélicos) como también otras confesiones, se han visto impactadas por esta situación.

Cabe recordar que una de las vías por las cuales la filosofía ambiental se hizo presente en la región fue el desarrollo de la Teología de la Liberación latinoamericana; al 'grito de los pobres' se unió el 'grito de la tierra'. El *Documento de Puebla* cuestionaba en 1979 la marginación socioambiental de pobres y minorías desamparadas, la explotación irracional y distribución injusta de los recursos básicos en la región, la contaminación ambiental, los graves daños al hombre y sus hábitats, etc. Algunos ejemplos de aquel impulso los vimos en el accionar de Helder Cámara, de Leonardo Boff (actual defensor de la ecología integral

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

desde la *Carta de la Tierra*) o en la labor de teólogos ecofeministas como Ivone Gebara.

En nuestro país, la filosofía ambiental entró desde algunas expresiones de la contracultura, como la *Revista Mutantia*, desde la cual pudimos familiarizarnos con propuestas de ecofilósofos como el polaco Henryk Skolimowski y el noruego Arne Naess.¹

A menudo, ha quedado asociada a elaboraciones ajenas a nuestras regiones o se mantuvo atrapada en la confrontación estéril entre filosofía continental y anglosajona –ya que gran parte de su difusión se fue produciendo en inglés o a través de traducciones al idioma inglés-. En nuestro caso, podemos exhibir más de treinta años de producciones relativamente propias sobre ecofilosofía y pensamiento ambiental, y algo similar ocurre en diversos países latinoamericanos.²

Lamentablemente cabe reconocer una presencia todavía limitada en las facultades e institutos de filosofía del país y la región, aunque presenta ya una significativa historia conceptual con neologismos, discusiones y elaboraciones que la identifican (como: biocentrismo, ecocentrismo, especieísmo, derechos del animal, antropocentrismo fuerte, antropocentrismo débil, sustentabilidad fuerte o débil, frugalidad, simplicidad voluntaria, austeridad, antropología ecofilosófica, ética ambiental comparada, filosofía ambiental de campo, entre otras).

Resulta así que el profesor de filosofía,

necesario intelectual transformativo, no está pudiendo acceder a una buena formación conceptual sobre el tema, acorde con los debates ya candentes en otros países y los aún pendientes (por ejemplo, el hecho de que nuestra especie se encuentre –desde una perspectiva global- en situación de translimitación ecológica).³

La temática ambiental es interdisciplinaria y compleja; la noción misma de ‘ambiente’ debe entenderse como un sistema de interrelaciones cuyos vectores son: el factor físico (suelo, agua, aire), el factor biótico (fauna, flora) y el factor social (economía, población, cultura, patrimonio antropológico, etc.). Sin embargo, en nuestros medios académicos no encontramos suficiente espacio para la reflexión conjunta de lo humanístico y lo natural.

La academia tiene disciplinas pero el mundo tiene problemas. Estos, inevitablemente sobrepasan los límites de cada especialización. La percepción de la complejidad que descubrimos plantea desafíos a la educación ambiental y a la discusión significativa entre ciencias, filosofía y teología, tanto en sus perspectivas coincidentes como divergentes. Puede reconocerse cómo juegan un rol fundamental en nuestras elecciones y acciones, en especial cuando hay que decidir caminos que nos conduzcan de una situación actual considerada insatisfactoria, hacia una situación futura visualizada como preferible.

ANTROPOCENTRISMO DÉBIL, ANTROPOCENTRISMO HUMILDE

El ambientalismo reformista más difundido, permanece centrado en la adopción de medidas correctivas sobre los efectos dañinos en el ambiente que, si bien son muy necesarias, no llegan a *la raíz* ideológica y espiritual de la problemática. La filosofía ambiental pretende ir más allá del ambientalismo superficial y de una primera alfabetización ecológica (la incorporación de conocimientos sobre cómo funciona el medio en el que vivimos). Así, alienta el ejercicio de una actitud crítica que permita repensar la posición como individuos y como sociedad respecto de la diversidad biocultural, su cuidado y sostenimiento a largo plazo.

Respecto del movimiento ambiental, Naess había expresado:

‘(...) en los países industrializados hay un movimiento poco profundo a favor de la protección del ambiente, o mejor, de los ecosistemas. Pero hay también un movimiento internacional más profundo que trata de modificar las actitudes hacia la naturaleza y la concepción global de las relaciones de las culturas hacia la naturaleza. Tiene implicancias social y políticamente profundas. Rachel Carson, quien inició este movimiento (...) encontró la arrogancia humana o la indiferencia hacia la naturaleza éticamente inaceptable. La fuerza orientadora del movimiento era y sigue siendo filosófica y religiosa.’⁴

Sus avances no son sólo el producto de

estudios académicos, sino de reflexiones y evaluaciones relevantes para la acción práctica. La novedad de sus planteos se despliega en las dimensiones ética, epistemológica, ontológica, antropológica, etc., dando lugar –en los últimos cincuenta años– a propuestas como el *movimiento ecología profunda* y diversas corrientes de la *ética ambiental*, con matices que fluctúan entre el *biocentrismo* en sentido amplio y un *antropocentrismo débil* necesario.

En el clásico texto *Las raíces históricas de nuestra crisis ecológica*, 1967, el historiador medievalista estadounidense Lynn White llegó a considerar como fundamentalmente ‘culpable’ del estilo antropocéntrico explotador a la imagen bíblica del hombre como ‘señor de la Creación’. Según el pensador, la ciencia moderna estaría impregnada de esta arrogancia cristiana, al menos en su versión occidental. En efecto, en los relatos del Génesis (1, 28) el mandato divino es ‘*Creced, multiplicaos, dominad la tierra y sometedla*’. Se destaca así el lugar privilegiado del hombre en el conjunto de la creación, y el dominio sobre todo lo creado.⁵

Para White, la tradición judeocristiana desarrolló de forma predominante este primer mandato. Ahora bien, en el relato bíblico se agregan otros versículos, como Génesis (2, 15): ‘*El Señor Dios tomó al hombre y lo colocó en el jardín del Edén para que lo guardara y lo cultivara*’ que ubica al hombre más bien como adminis-

trador criterioso y sabio de un bien que le ha sido confiado.

En este sentido, Francisco recuerda que una presentación inadecuada de la antropología cristiana pudo llegar a respaldar una concepción equivocada sobre la relación del ser humano con el mundo. En cambio, la forma correcta de interpretar el concepto del ser humano como ‘señor’ implica entenderlo como administrador responsable. (LS, 116)

Desde la filosofía ambiental –y acompañando estos dilemas–, el debate se ha enriquecido incorporando ciertas diferencias entre *antropocentrismo fuerte y débil*, según la distinción que realizara el filósofo estadounidense Bryan Norton. El estilo del *antropocentrismo fuerte* se refleja en la postura economicista aún vigente, en tanto aliente prácticas no sostenibles de agricultura, industria o turismo, urbanizaciones no planificadas, etc. Se afianza ante los logros insuficientes de las políticas sobre desarrollo humano integral. Pero fundamentalmente, desconoce o niega que constituya una amenaza para la continuidad de la vida en la biosfera.⁶

Frente a esto, el arquetipo ideal de actitud que se describe como *antropocentrismo débil* tiene en cuenta las condiciones globales de la vida humana y no humana, en perspectiva a largo plazo. No tipifica por cierto a mujeres u hombres *light* que transitan distraídamente su época, sino todo lo contrario: está ligado al compromiso solidario, las reflexiones sobre usos y abusos

de la tecnología, la necesidad de manejo sustentable del patrimonio natural, etc.

Para la sensibilidad religiosa comprometida con estas cuestiones, ha resultado preferible la expresión *antropocentrismo humilde*. En *La dignidad de la tierra*, el teólogo de la liberación brasileño Leonardo Boff sostiene:

‘Cada ser constituye un eslabón de una inmensa cadena cósmica. En una perspectiva de la fe, las cosas ya existían antes de la gran explosión o inflación, hace cerca de 15 billones de años; nosotros estábamos en el corazón de Dios. De allí venimos y para allí retornaremos.’⁷

Boff alienta también la idea del *antropocentrismo humilde*, cuando hace referencia a una especie que ha reemplazado la actitud de dominio arrogante, colocándose a cargo del cuidado responsable de la creación. Allí donde ha podido abrirse más complejamente, la ecofilosofía se desarrolla en el límite con territorios que pertenecen a otros; la ciencia, la política, la poesía, la teología.

Se entrelaza con ciencias naturales y sociales, y saberes no científicos o pre-filosóficos que incluyen principios y normas del mundo de la vida, valores, creencias y concepciones últimas. Con frecuencia, suele officiar de mediadora entre ciencia y teología. Lo hemos comprobado a menudo en nuestros cursos de ética y filosofía ambiental para filósofos, en contextos universitarios laicos en los que ya no se imparte filosofía de la religión.⁸

ECOSOFÍA Y EXPERIENCIAS DE IDENTIFICACIÓN

Toda aproximación interdisciplinar requiere, sin duda, un cierto elemento unificador; la filosofía, que tradicionalmente ha ejercido esta visión generalista, puede cumplir esa función a condición de que el filósofo esté dispuesto a adoptar un accionar desdisciplinado, no confinado.⁹

Para el pensador noruego Arne Naess, la filosofía ambiental resulta un instrumento idóneo para debatir los dilemas del cambio ambiental global; pero habría que asumirla como sabiduría, como *ecosofía*. Toda sabiduría es descriptiva y normativa a la vez, implica la aceptación de normas y postulados, además de los registros fácticos sobre el estado del mundo. No es un *saber especializado* sino un *saber total*. El movimiento ambientalista debe ser *ecofilosófico* más que ecológico, debe ir más allá del dato preciso sobre el funcionamiento del medio natural. La sabiduría colocaría la consideración del ambiente en la dimensión de una mayor profundidad, en el contexto de una visión más abarcadora.¹⁰

Raquel Carson, Master en genética y especialista en ecología marina, fue una de las figuras prominentes del ambientalismo científico, promovido en comunidades científicas académicas, a partir de preocupaciones acotadas como la contaminación radioactiva por pruebas nucleares o la contaminación con sustancias químicas, compuestos clorados, etc.¹¹

Nos dejó su influyente libro *Primavera Silenciosa*, 1962, advirtiendo que la actividad

antrópica estaba produciendo contaminación en el planeta, con sustancias como el DDT, los pesticidas clorados, el gamexane, etc. Pero fundamentalmente, algunas vicisitudes de Carson han abierto el camino, más allá del saber minucioso, hacia una percepción sensible de lo particular y hacia una profunda empatía con cada uno de los seres vivientes que se ofrecen a nuestros ojos, sentidos y corazón:

'He dedicado gran parte de mi vida a algunos de los misterios y bellezas de esta Tierra que constituye nuestro entorno, y a los misterios aún mayores de la vida que mora en ella. Nadie puede vivir largo tiempo en ese medio sin concebir pensamientos profundos, sin plantearse a sí mismo preguntas penetrantes y a menudo incontestables, y sin arribar a cierta filosofía (...) La belleza natural ocupa un lugar necesario en el desarrollo espiritual de todo individuo y de cualquier sociedad.'¹²

Vivimos en una *biotecnosfera* –el ámbito antropizado dentro de la biosfera–; el contexto habitual de vida urbana facilita que nos mantengamos indiferentes hacia la biosfera y el resto de la naturaleza. Sin embargo, es posible mencionar distintas experiencias de identificación con lo humano y lo-otro-que-humano: identificación por pertenencia e identificación por similaridad.

La identificación por o como pertenencia implica un sentimiento particular de

vinculación a una red o trama de vida; en general viene asociada a la compasión, la empatía o ligada al sufrimiento del otro. También puede surgir de situaciones en que no esté en juego el padecer, como por ejemplo al reconocer funciones comunes, hábitos comunes: respirar, crecer, reproducirse, alimentarse, el poseer dispositivos técnicos endosomáticos y extrasomáticos comunes, etc. Se acentúa así una vivencia de que somos co-habitantes, todos tenemos hábitos y hábitats y convivimos ensayando cada uno su propia senda evolutiva.

Por su parte, la identificación por similitud aporta otros matices; se trata de un sentido más básico, ontológico, cosmológico o teo-cosmológico. Implica una aceptación del asombro, desde el misterio, lo cual nos abre a un orden que nos excede, que nos precede, que es potencia y posibilismo absoluto. La identificación por similaridad remite a reconocer que participamos por igual –en sentido ontológico más básico– en la creatividad y potencialidad del ser de Dios. En última instancia nos conecta (como teología natural o revelada) con esa parte de Dios que vive en todos los vivientes, humanos y no humanos.¹³

Los momentos de identificación reflejan, hasta cierto punto, la una múltiple matriz de la filosofía ambiental: su dimensión filosófica, científica y religiosa, que se solapan en esas experiencias de pertenecer. Encontramos en esto una base común a la ecofilosofía y a la ecoteología, ya que –de algún modo– abre a distintas formas de experimentar lo sagrado. En términos

de David Steindl-Rast, monje benedictino austríaco:

‘La revelación no es simplemente una información objetiva que se nos da por ahí. Es un descubrimiento personal de que estamos relacionados, de que pertenecemos íntimamente, esencialmente, al origen de todo’¹⁴

Benedicto XVI advertía en *Caritas in Veritate* que reducir la naturaleza a un conjunto de simples datos fácticos acaba siendo fuente de violencia para con el ambiente, provocando además conductas que no respetan la naturaleza del hombre mismo. (CV, 48) En términos de Francisco, el mundo no es sólo un problema a resolver; es un misterio gozoso que contemplamos con jubilosa alianza. (LS, 12)

Los misterios del mundo natural fueron sin duda el estímulo que indujo al ser humano a crear y/o descubrir lo sagrado, lo cual ha originado no sólo la variedad religiosa que tenemos actualmente sino una gama cada vez más extensa de espiritualidad, a menudo entremezclada con lo laico (aunque no pueda clasificarse fácilmente como fe).¹⁵

Para enfrentar la responsabilidad por el ambiente actual y por el que legaremos a las generaciones futuras, para ser responsables por el cuidado del ambiente y la conservación biocultural, deberíamos ser *responsivos*. Responsabilidad, compromiso, implica ser responsivos, antifonales, responder positivamente con un Sí profundo al sentido del misterio de la naturaleza que

se nos manifiesta y del cual formamos par-

te como criaturas conjuntamente con otros seres no humanos.

FILOSOFÍA AMBIENTAL DE CAMPO

Fue la crisis ambiental regional y global que enfrentamos el móvil que llevó a diversos filósofos ambientales a repensar la adhesión a un pensar alternativo, un estilo de estar *en* el mundo, *con* el mundo, en apertura a lo asombroso y la maravilla de la creación.

A partir del desarrollo de la segunda revolución científica moderna y tecnológica, el hombre, por un lado, se viene apartando de la naturaleza, aunque por otro se ha sumergido más profundamente en ella. Esto se aplica desde el nivel microscópico de la física hasta el de la astrofísica pasando por la escala geográfica de la Tierra como morada del hombre donde convive con el entorno y los distintos órdenes de los seres vivos.

La idea de interconexión es de hecho destacada una y otra vez por la ciencia contemporánea, ya sea la cosmología de Einstein, la física cuántica, las ciencias biológicas, la psicología gestáltica, la teoría de sistemas, el pensamiento complejo, etc. Sobre la visión contemporánea desde las ciencias nos dice Pietro Prini:

‘En la movilidad indisociable del espacio-tiempo el universo es una red dinámica de eventos interconexos. (...) Todas las propiedades de la materia-energía derivan las unas de las otras y

la reciprocidad de sus conexiones constituye la coherencia estructural de la red entera’¹⁶

La filosofía ambiental o ecofilosofía ha internalizado conceptos centrales de la ecología como ‘complejidad’, ‘diversidad’ y ‘simbiosis’. Pero, como en el caso del *movimiento ecología profunda*, es más bien el estilo de vida de los ecólogos de campo el que ha inspirado, sugerido y fortalecido su perspectiva. Al estar supuestamente lejos del laboratorio y en contacto directo con la diversidad viviente, se considera al naturalista de campo en mejores condiciones para comprender el hecho de que todos los seres tengan igual derecho a vivir y florecer, lo cual captaría de un modo intuitivo, directo, más allá de las mediaciones teóricas.

Son numerosos los biólogos de la conservación que asocian ciencia con ecosofía, con sabiduría, aceptando valores y la obligación de actuar. La constatación científica del rol esencial de los componentes biosféricos y sus interrelaciones lleva a no considerarlos como simples datos fácticos, sino como realidades cargadas de valoración positiva o negativa. Términos como *biosfera*, *evolución* o *biodiversidad* funcionan con frecuencia como *conceptos éticos densos*, es decir, resultan inseparablemente descriptivos y prescriptivos.¹⁷

Si bien hecho y valor son diferentes, para muchos biólogos de la conservación y para muchos ecólogos de campo, esto no implica afirmar que entre los mismos haya una dicotomía tajante; ya no se sostiene el puro hecho de que 'la biodiversidad es', sino que 'la biodiversidad de organismos es buena'; ya no se afirma que 'la evolución es un hecho', sino que 'la evolución es valiosa'. En el mismo sentido consideramos las expresiones 'la reciente extinción de poblaciones y especies es negativa', 'la complejidad ecológica es buena', 'la diversidad biótica producto de la evolución biológica tiene valor intrínseco', etc.¹⁸

Hemos podido vivenciar cómo las experiencias de campo y algunos encuentros directos con la maravilla de la diversidad biótica, proporcionan un particular sentido de percepción y de co-habitar, no sólo con personas de culturas diferentes sino con un mundo hasta entonces desconocido de diversidad biótica.

Podemos mencionar nuestra participación en un proyecto de integración entre investigación, educación y conservación biocultural, en la Reserva de Biosfera Cabo de Hornos, gestionado desde Universidad de Magallanes y University of North Texas. Se trata del accionar integrado de ecólogos, biólogos de campo, sociólogos, artistas y filósofos ambientales, latinoamericanos, europeos y estadounidenses.

Tal como hemos podido constatar en talleres y jornadas en los que hemos colaborado, se practica una 'filosofía ambiental de campo' distinta de la mera filosofía aplicada.

Ésta parte de ciertas teorías y conceptualizaciones consideradas completas, antes de su uso o aplicación; en cambio, la filosofía ambiental de campo en tanto filosofía práctica supone relacionarse con ámbitos problemáticos en los que los supuestos filosóficos han de ser puestos a prueba, produciendo una retroalimentación reflexiva sobre las prácticas y conceptualizaciones mismas de sus practicantes –naturalistas y filósofos en general.¹⁹

La filosofía ambiental de campo se ejercita a través de un ciclo de cuatro pasos interrelacionados: i) investigación interdisciplinaria ecológica y filosófica, ii) composición de metáforas y comunicación a través de relatos simples, iii) diseño de experiencias de campo guiadas con un sentido ecológico y ético, y iv) habilitación de áreas de conservación in situ. La práctica de esta aproximación está integrando nociones éticas y científicas. Como recuerda Boff, '*Ethos*, en su sentido griego, designa tanto la madriguera del animal como la casa humana', o sea, el ambiente que nos sirve para organizar, cuidar y construir nuestro hábitat.²⁰

En su aproximación contextualizada, la filosofía ambiental de campo sostiene una interpretación etno-ecológico-filosófica del concepto de *ethos*, arraigada en el sur de América, que reintegra la identidad de los habitantes con sus formas de habitar en hábitats particulares. En el caso particular de los proyectos en la zona de Cabo de Hornos, se ha trabajado con descendientes de la comunidad indígena Yagán, los descendientes de colonizadores europeos, residentes, funcionarios, entre otros grupos.²¹

Para el Papa Francisco, si nos acercamos a la naturaleza y al ambiente sin esta apertura al estupor y a la maravilla, si ya no hablamos el lenguaje de la fraternidad y de la belleza en nuestra relación con el mundo, nuestras actitudes serán las del dominador, del consumidor o del mero explotador de recursos, incapaz de poner un límite a sus intereses inmediatos. Por otro lado, si en cambio nos sentimos íntimamente unidos a todo lo que existe, la sobriedad y el cuidado brotarán de modo espontáneo. (LS, 11)

En sentido análogo, numerosos ecofilósofos sostienen que si la realidad es experimentada en su esencia relacional por nuestro *self* ecológico, si cada ser se vivencia como un nodo en la trama del Ser, entonces nuestras conductas resultarán *natural*

y *bellamente* acordes a una ética que favorezca el cuidado, el respeto, la responsabilidad, la solidaridad en el sentido más amplio. La consecuencia práctica deseable y esperable es que muevan al hombre a considerar la conservación biocultural como un interés propio, en tanto vislumbre tal identificación como un camino para su propia autorrealización.²²

El contacto con los proyectos de filosofía ambiental de campo en Chile así como los vínculos con colegas que practican en nuestro país una filosofía ambiental experimental, sirven de transferencia didáctico-pedagógica para los estudiantes de nuestra cátedra en la UCES. La formación del filósofo requiere de estas aperturas interdisciplinarias.

DE CARA A LA ERA DEL ANTROPOCENO

La evolución tecnológica humana que ha producido, por un lado, un gran incremento y mejoramiento de los medios de vida, ha causado, por otro, graves perturbaciones en la biosfera. Como consecuencia de la sinergia entre expansión industrial y capitalismo economicista, los últimos doscientos años han provocando impensables mejoras en la vida de muchas personas, horribles penurias en la vida de muchas otras y notables impactos negativos en la biosfera.

Desde la preocupación ecoteológica de Juan Pablo II, esta situación:

‘amenaza hoy la misma capacidad de acogida del medio ambiente: *el ambiente como ‘recurso’ pone en peligro el ambiente como ‘casa’*. A causa de los poderosos medios de transformación que brinda la civilización tecnológica a veces parece que el equilibrio hombre-ambiente ha alcanzado un punto crítico’²³

Por un lado, la mera idea de ‘recurso’ —sea domesticado o silvestre— alienta una visión estática y utilitaria de la biodiversidad y la fragmentación del sistema vital en sectores: pesquero, forestal, ganadero, agrícola, minero, etc. Frente a esto, gestionar la sus-

tentabilidad de la 'casa' exige considerar a los componentes biodiversos y al sistema vital en su conjunto (cuidando de no asimilar 'casa' a un edificio firme y concluido sino a un ámbito de estructura dinámica y en proceso).

Sin embargo, la capacidad de acogida de un ambiente supone la idea de *límite*: límite a las transformaciones –antrópicas o no- del espacio, impuesto por el ambiente mismo. Ponderar la capacidad de acogida de un territorio implica, entre otras variables, la cuantificación de indicadores de capacidad dispersante del agua, de la capacidad autodepuradora del agua, de la capacidad de proceso y filtrado del suelo, referidos a la actividad antrópica. Al mismo tiempo resulta imprescindible cuantificar la *biocapacidad* de una región para producir recursos renovables, proporcionar tierra para construir, ofrecer servicios de absorción como el de la captura de carbono, etc.

En la actualidad, resulta imprescindible cotejar la biocapacidad de una región con las demandas humanas sobre la misma (la *huella ecológica*); ésta cuantifica el área requerida para producir los recursos para el consumo humano (cultivos, pescado, madera, requerimientos del ganado, etc.), el área ocupada por infraestructuras, el área de bosques que se necesita para secuestrar el CO₂ que no es absorbido por los océanos, entre otros parámetros. Tanto la huella ecológica como la biocapacidad se cuantifican en una unidad común denominada hectárea global (hag).

Para Juan Pablo II, el equilibrio hombre-

ambiente parece haber alcanzado un punto crítico. ¿Podría tomarse la situación de translimitación ecológica en que se encuentra la humanidad –tomada en sentido global- como una de las manifestaciones reales de ese punto crítico?

En la perspectiva del *Informe Mundial de Ciencias Sociales 2013 Cambios Ambientales Globales*, se considera que las condiciones geofísicas y biosféricas propias del Holoceno (los últimos 11.700 años aprox.) –aún con sus fluctuaciones, que no fueron excesivamente dramáticas- han visto florecer y expandirse a nuestra especie, y podrían sernos favorables aún por unos miles de años más. Frente a los cambios riesgosos e impredecibles que introduce el Antropoceno (una nueva era para la humanidad, especialmente a partir de la Revolución Industrial) podría ser más saludable y seguro retrotraernos a algunas condiciones del Holoceno.²⁴

Así, ante la eventualidad de riesgos más severos sobre las condiciones de vida en la biosfera, la idea de mantener *un espacio seguro y justo para la humanidad*. Esto aparece en el *esquema de la rosca*, como ámbito delimitado por un borde superior o cielorraso y un límite inferior o cimientto.²⁵

Para el techo se contemplan parámetros que no deberían superar ciertos valores considerados preferibles. Por un lado, 6 de ellos aún estarían dentro de lo considerado conveniente, si bien con distinto nivel de amenaza a ser sobrepasado en un plazo no muy lejano; a saber: la utilización del agua dulce, acidificación de los océanos,

contaminación química, carga de aerosoles en la atmósfera, disminución de la capa de ozono, cambio en el uso de las tierras. Pero hay otros 3 que se consideran en estado de translimitación ecosistémica: ciclos del nitrógeno y del fósforo, pérdida de diversidad biológica y cambio climático.

El piso, por su parte, se caracteriza por la idea de un cimiento que no debería ser perforado. Contempla 11 dimensiones para un desarrollo humano inclusivo y sustentable. Algunas fueron consideradas tradicionalmente como necesidades básicas y ahora todas se presentan y gestionan como derechos humanos. Ellos son: derechos al agua, trabajo, ingresos dignos, educación, posibilidad de expresión de opiniones, acceso a la energía, equidad social, igualdad de géneros, salud, alimentación y resiliencia.

La hipótesis es un planteo conservador, frente a la eventualidad de riesgos más severos sobre las condiciones de vida en la biosfera. Y si bien a pesar de las décadas de investigación sobre los distintos parámetros que pueden caracterizar regulaciones

y metabolismos biosféricos, se admite que el tema está abierto a sucesivas y necesarias reconsideraciones y/o reajustes, igualmente se plantean umbrales, límites, que no convendría sobrepasar.

Los saberes que corresponde al techo está más ligado al conocimiento científico (meteorología, geología, ecología y ciencias del ambiental en general) mientras que los que iluminan el piso, están asistidos tanto por las ciencias (psicología, antropología cultural, sociología, ecología social, economía ecológica, psicología evolutiva, etc.) como por saberes no científicos – como etnobotánica, etnometeorología, mitologías, prácticas económicas ancestrales y de supervivencia, entre otros-.

En este sentido, las ciencias sociales tienen la misión de orientar sus estudios sobre la forma en que las personas y las sociedades interpretan el cambio ambiental global, qué dificultades impiden esa comprensión, entre otras líneas de acción. Y en este punto, tanto la filosofía, las ciencias y las teologías comparten el desafío de este tiempo.

DEFENSA DE LA DIMENSIÓN BIOCULTURAL

Se impone destacar el tema de la temporalidad y la singularidad geo-cultural de lo universal históricamente situado. Las culturas pueden operar como agentes activos para mantener la integridad y diversidad de ecorregiones de las que dependen. La ciencia suele destacar hasta qué punto los humanos comparten con otras especies una herencia genética y lazos ecológicos

conformadores –entre otros vectores- de las culturas, los productos simbólicos como el lenguaje, el arte, la ciencia o las religiones.

Esta nueva tendencia supone una verdadera revolución conceptual y, sobre todo, metodológica, puesto que las ciencias ambientales y las disciplinas humanas han

comenzado a tomar en consideración los elementos intangibles y no cuantificables de la acción y del espíritu humano: la percepción diferente según las poblaciones y los individuos, del tipo de desarrollo y de la calidad de vida, sus aspiraciones, el sentimiento de pertenecer y la sensación de realizarse.²⁶

En el caso de nuestra región, América Latina exhibe grandes áreas consideradas naturales, aunque de ningún modo están intocadas. Desde selvas amazónicas hasta desiertos, tienen y han tenido algún tipo de población autóctona o indígena usufructuaria. La biodiversidad existente en los territorios de diversos pueblos aborígenes ha resultado a menudo estimulada por sus técnicas y cultura. Fueron las relaciones de estos grupos con el ambiente las que mantuvieron particularidades de ciertos espacios vitales e incluso contribuyeron al desarrollo de su composición eco-biológica actual.²⁷

En el s. XV, con la llegada de europeos a nuestra región, todavía no se había puesto en duda la existencia del Paraíso Terrenal. Durante su tercer viaje, 1498, Colón escribió a los Reyes Católicos refiriéndoles la fantástica geografía de un lugar (había dado con la desembocadura del Orinoco) suponiendo que, finalmente, estaba frente al Paraíso descrito en el Génesis; aquel inmenso río de agua dulce sería uno de los cuatro originados en el Edén.²⁸

Hoy, esa misma región y el resto del continente muestran grandes superficies degradadas; biomas completos han casi des-

aparecido y la situación socio-ambiental exhibe marcas contundentes de injusticia y opresión.

Una necesaria perspectiva hermenéutica está destacando la ejemplaridad de tradiciones estables que aún pueden cumplir un rol decisivo frente a los desafíos de la crisis ambiental global. Entre alguna de tales tradiciones, afirma Naess, es posible encontrar sofisticadas prácticas de técnicas ecológicas y estilos de vida beneficiosos. Sus saberes, considerados a veces como 'conocimiento ecológico tradicional' (o *etnoecología*) pueden diferir de una aproximación científica que descansa más en la investigación de algunas variables seleccionadas y en el análisis por modelos teóricos matemáticos.

La etnoecología suele ser descalificada o subestimada como primitiva y, muchas veces, ligada a la pobreza; o sea, no funcional al sistema económico cortoplacista dominante. La experiencia directa del contacto con la biodiversidad se nos sustrae en nuestros estilos de vida urbanos. Naess sostiene que:

'En los debates ambientales hay un reclamo constante contra aquellos que luchan por 'salvar' a un ser natural (un río, un bosque, el mar, un tipo de planta o animal, un paisaje) de que ellos expresan principalmente sentimientos y gustos o aversiones subjetivas. Se dice que les falta sentido de objetividad, y en última instancia, falta de una adecuada referencia a la realidad tal como es de

hecho y no sólo a la realidad tal como ellos la sienten'.²⁹

La disociación entre 'conocimiento objetivo' y 'moral subjetiva' se instaló como paradigma dominante recientemente, en los últimos dos siglos. Será necesario superar el 'efecto sombra' de los modelos de pensamiento simplificadores y 'abrir claros' que permitan la expresión de la 'mega-diversidad' de valores ambientales y anhelos de vida latentes en nuestras regiones y el mundo.

De algún modo, la filosofía ambiental, las ciencias del ambiente, la ética ambiental comparada, la antropología ecofilosófica, proveen de modelos alternativos cognitivos acerca del mundo y las relaciones con él,

contribuyendo a generar actitudes, valores y normas más apropiados para la mitigación de la crisis ambiental contemporánea. El paradigma atomista mecanicista resulta funcional al poder económico y político cortoplacista prevaeciente. Como escribe Francisco, una diversificación de criterios resulta fundamental para compensar los procesos de globalización y el predominio y aceptación generalizada de un paradigma homogéneo unidimensional. (LS, 106)

Avances en antropología cultural testifican que para innumerables personas la riqueza natural contribuye a su bienestar, en tanto cada uno se sienten parte y se auto-despliegan en esa diversidad que enriquece el propio ser.³⁰

REFLEXIONES FINALES

Más allá de encontrarnos cómodos en la bio-tecnosfera, debemos recordar que no somos aún autónomo y todavía dependemos del sistema biosférico que sostiene la vida, y del que somos en general demasiado indiferentes en nuestra situación urbana. La situación existencial reciente de la especie –desde la emergencia de la Era de la Ecología hasta la Era de la Sustentabilidad actual- está atravesada, en muchos casos, por una experiencia de extrañeza en el hábitat, en el entorno social y en la descripción de la propia individualidad.

La biosfera no es el planeta, sino una parte de él, aunque relevante por cierto, ya que en ella se da la vida en toda su diversidad

biocultural. Al mismo tiempo, 'creación' o 'naturaleza' abarca obviamente mucho más que biosfera. Es cierto que estamos incluidos en la naturaleza o creación o mundo o universo (LS, 138, 139) pero la frecuente exigencia de responsabilidad por el planeta o por la creación puede resultar antropológicamente excesiva y hasta desalentadora.³¹

De todos modos debe aceptarse que, en la actualidad 'la biosfera' es vulnerable a un estilo de industrialización creciente que amenaza con alterar sus ciclos y elementos.

Para Juan Pablo II, puede considerarse que la ecología nació como nombre y como

mensaje cultural hace más de un siglo.³² La oportuna maduración y expansión de la *era de la ecología* podría proporcionar menos sufrimiento y pérdida para tantos millones de vivientes que padecen los efectos de un sistema socio-económico injusto, ambientalmente depredador y moralmente insustentable.

Se impone corregir los modelos de crecimiento que son incapaces de garantizar el respeto por el ambiente. Cualquier modelo alternativo al hegemónico deberá incrementar la conciencia sobre la noción de límite y la realidad de los límites –al menos dentro de los parámetros de la tecnología existente–.

Conjuntamente con el esfuerzo en la promoción de los necesarios *límites a la opulencia*, en tanto derroche y sobreconsumo, se impone a la gestión pública el sostenimiento de un *umbral a la pobreza* por debajo del cual no debería permanecer ningún humano; y todo esto dentro de los límites a la apropiación de la naturaleza. Acorde con esto, se considera ineludible la preferencia por estilos de vida que sean universalizables, es decir, que no sean escandalosamente imposibles de sostener sin injusticia hacia el prójimo u otras especies.

Se trataría de elegir nuevos caminos que nos conduzcan de una situación actual de deterioro natural y cultural sin precedentes (considerada insatisfactoria), hacia una situación futura, sustentable, en la que estén garantizadas las condiciones de vida planetaria (visualizada como preferible).

Tanto desde la teología ecológica como desde la ecosofía se impone revertir la tendencia predominante. Y esto requiere una actitud profunda, ya que no se termina de advertir cuáles son las raíces más profundas de los actuales desajustes, que tienen que ver con la orientación, los fines, el sentido y el contexto social del crecimiento tecnológico y económico. (LS, 109)

En su mensaje enviado a Río + 20, el Patriarca Bartolomé I subrayó la necesidad de indagar más allá de la superficie de los problemas a fin de acceder a sus raíces profundas, que radican en la mente y el corazón de las personas. Penetrar en las causas radicales de las aflicciones ambientales lleva a distinguir entre nuestra codicia y las necesidades de los otros. Alcanzar moderación y frugalidad, requiere sacrificio personal y sentido de temperancia en aras del bien del planeta.³³ Sobriedad, moderación, frugalidad o austeridad solidarias como alternativas al consumismo no deberían ser vistas como un camino de privación o pérdida. El filósofo francés posmoderno Félix Guattari instaba a desarrollar el bienestar material y moral, la ecología material y moral y recordaba que también hay especies morales en extinción, como los valores de solidaridad e internacionalismo, y más profundamente, las especies existenciales ‘como la tendencia no sólo a aceptar sin o a querer, la renovación del gusto por la vida, la iniciativa, la creatividad’.³⁴

Para la filósofa estadounidense de la posmodernidad cultural Charlene Spretnak, también escasean la honestidad, la integridad y la responsabilidad, y sobre todo el

saber cómo razonar moralmente. Ella observa incluso que, entre las personas más comprometidas parece que mucha gente retrocede, como si esto fuera nada más que un ensayo general de la crisis que amenaza a la persona, la sociedad y la comunidad de la Tierra en su totalidad.³⁵

El crecimiento de una ecología superficial

y aparente es denunciado por Francisco cuando negamos esto problemas, cuando luchamos por no reconocerlos, postergando así decisiones importantes; en definitiva, cuando actuamos como si nada ocurriera (LS, 59). Sin embargo, la humanidad aún posee la capacidad de colaborar para construir nuestra casa común (LS. 13)

REFERENCIAS Y NOTAS

- 1 La *Revista Mutantia* se publicó entre 1980-87 desde Buenos Aires.
- 2 Ver por ejemplo: Gutiérrez, D. E. (2012): "El Pensamiento Ambiental en Argentina Una aproximación panorámica", *Environmental Ethics* 34: 65-75, Invierno 2012 (versión en español). Denton, Texas, The Center for Environmental Philosophy; Bugallo, A. I., La Valle M. T. (2012): "Some Initial Approaches to Environmental Philosophy in Argentina", *Environmental Ethics*, Winter 2012, Volume 34, 4, *The Center for Environmental Philosophy, The University of North Texas*, 411-421; Bugallo, A. I., Cosso, O. (2012): "Filosofía ambiental en la Argentina, 1981-2011; dimensiones y tendencias en su desarrollo", *Revista Científica y de Investigación*, UCES, Vol. XVI, Nº 2, primavera 2012, 31-44.
- 3 Bugallo, A. I. (2010): "Filosofía ambiental, eslabón necesario entre la educación y una nueva visión del hombre-con-la-naturaleza", en Maliandi, R. comp. *Actas de las Jornadas Nacionales de Ética 2009, Conflictividad*, Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, Buenos Aires, Tomo 1, 321-335.
- 4 Naess A. (1978): "Spinoza and ecology", *Speculum Spinozanum 1677-1977*, Routledge Kegan Paul, London, 45
- 5 White, L. (1967): "Raíces históricas de nuestra crisis ecológica", *Ambiente y Desarrollo* 2007, 23 (1), Edición especial Ética Ambiental, 78-86.
- 6 Norton, B. (1984): "Environmental Ethics and Weak Anthropocentrism", *Environmental Ethics*, Vol. 6, summer fall, 131-148.
- 7 Boff, L. (2000): *La dignidad de la Tierra. Ecología, mundialización, espiritualidad. La emergencia de un nuevo paradigma*, Trotta, Madrid, 19.
- 8 Se trata de la experiencia desde la cátedra 'Ética Ambiental' correspondiente al Seminario de Filosofía Práctica II, Licenciatura en Filosofía, Facultad de Psicología y Ciencias Sociales, UCES Buenos Aires. Desde allí abordamos aspectos problemáticos de la relación Hombre-Naturaleza en sus dimensiones ontológica, epistemológica, antropológica, estética, etc.
- 9 Bugallo, A. I. (2013): "La filosofía ambiental como filosofía no confinada; tensiones, controversias, complejidad", Mauricio Langón, Celina Lértora Mendoza, Ricardo Viscardi (Coord.) *La agenda filosófica hoy: temas y problemas*, Actas XVI Jornadas de Pensamiento Filosófica, Buenos Aires, Ed. FEPAI, 225-239
- 10 Naess, A. (1973): "The Shallow and the Deep: A Long-Range Ecology Movements. A Summary" *Inquiry* 16, 95-100.
- 11 Bugallo, A. I. (2007): "Vínculos significativos entre filosofía ambiental y ciencias", *Revista Gestión y Ambiente*, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia, Vol. 10 Nº 1, 31-41.
- 12 Carson, R. (1960): "El mundo real que nos circunda", Teresa Kwiatkowska, y Jorge Issa (comp.) (2003). *Los caminos de la ética ambiental. Una antología de textos contemporáneos*, CONACYT, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Plaza y Valdés, México, 41-42.
- 13 Naess, A., P. I. Haukeland (2002): *Life's philosophy. Reason and feeling in a deeper World*, Georgia Univ. Press, 114.
- 14 Capra, F., D. Steindl-Rast, (1991): *Pertenecer al Universo. La nueva ciencia al encuentro de la sabiduría*, Planeta, Buenos

Aires, 55.

- 15 Harmon, D. (2003): "La diversidad biológica y lo sagrado: algunas reflexiones útiles para la conservación de la diversidad y el patrimonio culturales", UNESCO, *Lo sagrado en un mundo interconectado*, París, 74-82.
- 16 Prini, P. (1984): "Extra-territorialidad o interacción entre el Hombre y la Naturaleza", *Escritos de Filosofía*, Buenos Aires, Nº 13-14, 23.
- 17 Según expresiones de Putnam, H. (2004): *El desplome de la dicotomía hecho-valor y otros ensayos*, Paidós, Barcelona.
- 18 Trombulak, S. C., et al., (2004): "Principles of Conservation Biology: Recommended Guidelines for Conservation Literacy from the Education Committee of the Society for Conservation Biology", *Conservation Biology* 18, 1180-1190.
- 19 Rozzi, Ricardo, F. Stuart Chapin III, J. Bair Callicott, S.T.A. Pickett, Mary Power, Juan Armesto and Roy J. May Jr., (Editors) (2015): *Earth Stewardship. Linking Ecology and Ethics in Theory and Practice*. Springer: Heidelberg.
- 20 Boff, L. (2000) *op. Cit.* , 27
- 21 Pizarro C., Ojeda J., Contador T., Bugallo, A. I., (2013): "Complejidad epistemológica, filosófica, ecológica y práctica. Un programa de conservación biocultural en la cumbre austral de América", Comunidad de Pensamiento complejo, Leonardo G. Rodríguez Zoya (coord.), *Proyecto Internacional: La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina: desafíos, contribuciones y compromisos para abordar los problemas complejos del siglo XXI*, Tomo 4 –por editarse–.
- 22 Naess, A. (1993): "Beautiful Action. Its Function in the Ecological Crisis", *Environmental Values*, England, The White Horse Press, Spring, 67-71.
- 23 Juan Pablo II, Discurso en un Congreso Internacional sobre 'Ambiente y salud' 24 de marzo de 1997, 2.
- 24 *World Social Sciences Report*, (2013): UNESCO, París.
- 25 Leach, M., Raworth, K. & Rockstrom, J. (2013): "Between social and planetary boundaries: navigating pathways in the safe and just space for humanity", *World Social Sciences Report op. cit.* 84-88.
- 26 Di Castri, Francesco, 1981, "Ecology, the genesis of a science of man and nature" *The UNESCO's Courier* Apr.: 6-11.
- 27 Gallopin, G. C. (comp.) (1995): *El futuro ecológico de un continente. Una visión prospectiva de la América Latina*, Ed. Universidad de las Naciones Unidas, Fondo de Cultura Económica, Tokio, México, Tomo 2.
- 28 <http://www.cervantesvirtual.com/historia/colon/doc24.shtml>
- 29 Naess, A. (1985): "A world of concrete contents" *Inquiry. An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, 28, Routledge, New York and London, 43.
- 30 Naess, A. (2005): "Cultural Anthropology: A New Approach to the Study of How to Conceive Our Own Future", *The Trumpeter*, 21:1, 59-70.
- 31 Bugallo, A. I. (2013): "Los valores de la *biodiversidad* a partir del *Documento de Aparecida* y otros textos eclesiales; ¿un nuevo ámbito para el diálogo entre ciencia y religión?", Florio Lucio (dir.) *Quaerentibus. Teología y Ciencias*, Año 1, Nº 2, UPAEP, Puebla, México, pp. 39-62.
- 32 Así lo expresaba Juan Pablo II, *Discurso en un Congreso Internacional...*, *op cit.*, 1.
- 33 Bugallo, A.I. (2013): "Los valores de la *biodiversidad* a partir del *Documento de Aparecida* y otros textos eclesiales; ¿un nuevo ámbito para el diálogo entre ciencia y religión?" *Quaerentibus. Teología y Ciencias* Año 1, Nº 2. Puebla, México, UPAEP, 39-62.
- 34 Guattari, F. (1992): "Por una refundación de las prácticas sociales", *Revista Ajoblanco* 47, Barcelona, 33-35.
- 35 Spretnak, Ch. (1992): *Estados de gracia. Cómo recuperar el sentido para una posmodernidad ecológica*, Planeta, Buenos Aires.

PSICOSSOMÁTICA E GRAÇA: UM CHAMADO À REFLEXÃO SOBRE A RELAÇÃO SAÚDE E ESPIRITUALIDADE*

— Neilson Xavier de Brito

RESUMO:

A religião não cabe apenas nos colóquios acadêmicos, nos quais a relação ciência e religião são discutidas, muitas vezes, como uma experiência distante do cotidiano da vida humana. Compreender o *Homo religiosus* e o seu *modus vivendi* é um desafio para os nossos dias. Há de se reconhecer na religião uma importante instância de re - significação e ordenação da vida, de seus reveses e sofrimento. Apesar da religião ser um objeto de investigação dos mais complexos, e a relação saúde física e religião ser estudada de forma sistemática desde o início do século XX, pesquisas médicas apontam cada vez mais para a relevância da espiritualidade nos momentos mais cruciais da existência humana, no qual o luto, a incapacitação, as doenças graves ou morte, batem à porta de uma história de vida. Por isso, o fenômeno religião tem sua interdisciplinaridade com a teologia, psicopatologia, psicologia, psicanálise, antropologia e sociologia da religião. Mesmo sendo paradoxal e ambígua em sua influência, provavelmente é a instituição mais antiga e duradoura na história humana e presente nas mais diversas culturas. Na concepção do psiquiatra Lotufo Neto, “as crenças religiosas podem gerar paz, autoconfiança e sensação de propósito na vida, ou o oposto: culpa, depressão e dúvidas”. Daí, na tentativa de atender um chamado à reflexão entre saúde (física, emocional e mental) e espiritualidade, objetiva-se, então, aprofundar o conhecimento sobre psicossomática, onde o corpo humano é visto de modo objetivo e subjetivo, numa unidade composta e considerada à sua corporeidade – teia das relações que marcam o corpo físico consigo mesmo e o mundo exterior. A partir do entrelaçamento observado na psicossomática, buscar na teologia da graça – “melhor presente do cristianismo ao mundo”, o recurso fundante na práxis do cuidado das doenças psicossomáticas e na sua relação com a espiritualidade.

Palavras chave: Saúde. Psicossomática. Espiritualidade. Graça.

PSYCHOSOMATICS AND GRACE: A CALL TO REFLECTION ON THE RELATION BETWEEN HEALTH AND SPIRITUALITY

ABSTRACT

Religion does not belong only in academic colloquies, in which the relation between Science and

* El presente trabajo fue presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión (Puebla, 8-10 de febrero de 2017).

Religion is often discussed as an experience far from human daily life. Understanding *Homo religious* and its *modus vivendi* is a challenge in our days. One must recognize in religion an important instance of resignification and order of life, of its setbacks and suffering". Although religion is a most complex object of investigation, and the relationship between physical health and religion being systematically studied since the beginning of the twentieth century, medical research increasingly point to the relevance of spirituality in the most crucial moments of existence, when mourning, incapacitation, serious illness or death knock on the door of a life story. Therefore, the Religion phenomenon has its interdisciplinarity with theology, psychopathology, psychology, psychoanalysis, anthropology and sociology of religion. Although paradoxical and ambiguous in its influence, it is probably the oldest and most enduring institution in human history, present in the most diverse cultures. In the conception of psychiatrist Lotufo Neto, "religious beliefs can generate peace, self-confidence and a sense of purpose in life - or the opposite: guilt, depression and doubts". Hence, in an attempt to respond to a call for reflection between health (physical, emotional and mental) and spirituality, the objective is to deepen knowledge about Psychosomatics, where the human body is viewed objectively and subjectively in a compound unit and considered to its corporeity – a web of relationships that mark the physical body with itself and the outside world. From the intertwining observed in Psychosomatics, to seek in the theology of Grace - "the best gift of Christianity to the world" - the founding resource in the praxis of psychosomatic diseases treatment and in its relationship with spirituality.

Key Words: Health. Psychosomatics. Spirituality. Grace.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Descolar a teologia dos púlpitos das comunidades de fé e do ambiente estritamente acadêmico tem sido um desafio na sociedade contemporânea. Trazer a teologia para a práxis cotidiana, principalmente trazê-la à existência na vida humana, é dar-lhe o significado na vida, quase sempre repleta de ambivalências. É também, trazer em sua interdisciplinaridade, a relação do *homo religiosus* com o seu *modus vivendi*. Para von Sinner (2012), é uma teologia da vida, que ligada ao Deus da vida, busca contribuir para que na sociedade haja condições de dignidade de vida para todos e todas. Isto faz com que a teologia se compreenda como espaço próprio, não apenas na igreja, mas o mundo de todos e de todas, em sua realidade antropológica e social. Nessa busca de se inserir no contexto da sociedade, a teologia começa a ter como ponto de

partida, não os dogmas oficiais ou modelos confessionais, mas a experiência humana concreta, que traz para realidade uma dimensão religiosa em toda a sua autenticidade. Higuier (2006, 41). Reblin (2008, 87-8) em artigo sobre a Teologia do Cotidiano, onde considera o cotidiano sendo o "palco onde se desenrola a vida humana em suas minúcias e em sua integralidade", afirma que:

Em todo caso, há de se considerar que o tempo passa, o mundo se transforma e que se torna cada vez mais urgente que a teologia pense além do gueto que se está habituada a viver, [...] e interaja com o mundo e a sociedade (e seus medos, seus conflitos, suas esperanças) que ela vê através da janela de seus templos. A teologia não é apenas ciência eclesiás-

tica. Ela não se restringe a esta. Falar em teologia não é repetir dogmas, nem apenas pensa-los, enquanto que a vida acontece. Falar em teologia é principalmente, em primeiro lugar, mergulhar dentro de cada indivíduo, em sua história pessoal, em seus encontros e desencontros das ambiguidades da vida. Falar em teologia é dizer acerca das coisas divinas, das coisas sagradas, das coisas melhores, dos relacionamentos entre as pessoas e o mundo que as cercam, da natureza, da fé, das motivações humanas. Falar em teologia é falar daquilo que faz as pessoas aguentarem firmes diante da morte e aguentarem firmes durante a vida, é falar de situações de desespero, de angústias e também é falar dos sinais de esperança. Isso significa, que de uma forma ou de outra, a teologia sempre está presente.

Tomando como referência o texto de Reblin é possível considerar que a teologia pode ser comparada a uma roupa usada no dia-a-dia e não apenas em ocasiões solenes. Teologia se vive e se faz no processo do cotidiano da vida. Entretanto, há de se considerar que a teologia mesmo partindo da simplicidade de um conceito, em que se afirma ser a teologia a tarefa de “discursar sobre Deus, mais ou menos da mesma forma que a “biologia” é discursar sobre a vida (do grego: *bios*)” (McGrath 2005, 177), o significado do conceito de teologia tem sofrido modificações. Até mesmo definições a exemplo de John Macquarrie, da Oxford, que afirma que “a teologia pode ser definida como o estudo que, por meio da participação e da reflexão de uma crença

religiosa, busca expressar o conteúdo dessa fé por meio de uma linguagem mais clara e mais coerente possível”, são limitadas (Ibid., 176). Tal conceito entraria em conflito, por exemplo, com a teologia da morte de Deus / ateologia, ou a palavra masculina grega *theos* (deus), contrapondo com *thea* (deusa). Por isso, os editores na língua portuguesa da obra Teologia Contemporânea de Ed L. Miller e Stanley J. Grenz afirma que “há quem diga que “teologia se faz a lápis”. Nesse sentido, ao contrário da Palavra de Deus, a teologia pode mudar, se transformar, adequar-se a uma época, ou até mesmo corrigir suas hipóteses, tanto pela descoberta de novas fontes de pesquisa ou estudos mais aprofundados”. (Miller e Grenz 2011, 9) Entretanto, a teologia, a exemplo de outras ciências, tais como a filosofia, psicologia, antropologia, história, entre outras, tem interesse na religião, enquanto objeto de estudo. Apesar das diversidades das religiões, elas trazem em si um elemento comum, que é a sua relação com o sagrado, “entendido enquanto santo, separado, aquilo que é diferente do curso habitual das coisas. A relação com o sagrado acontece por fé e tem como objeto Deus ou, em termos amplos, o que se entende por divino”. (Roos 2008, 859-0)

Dalgalarrondo (2008) testifica da complexidade da religião como objeto de investigação, mas declara a sua importância como instância de significação e ordenação da vida em processos de adversidades. Segundo Stanley (2008), a mentalidade pós-moderna marcada por um pessimismo corrosivo, onde já não se tem a crença de que estamos melhorando a cada dia, o excesso

de individualismo e a desconstrução de verdades absolutas, mesmo assim, Bauman (1998,206), em sua análise sobre a religião na pós-modernidade pergunta: “o mundo em que habitamos é mais religioso do que costumava ser? Ou menos? Testemunhamos um declínio, uma redistribuição ou renascimento da religiosidade? ”

Em resposta às indagações de Bauman, é possível observar, a partir do texto do próprio sociólogo, que o avanço da religiosidade na pós-modernidade, mesmo que a autossuficiência tenha minado a relação com a religião institucionalizada, está relacionado com limites impostos pela própria humanização. Por isso Bauman, citando Kolakowski, afirma que “a religião, na verdade, é a consciência da insuficiência humana; é vivida na admissão da fraqueza”. (Ibid. 209) Aqui, recorro a Teixeira (1998,77), quando afirma que “não se pode ser religioso driblando o caminho do humano”.

Barchifontaine (2007) juntamente com as filosofias, a ética, a moral e as ideologias, aponta as religiões como o caminho na busca do sentido de vida e na vida, a que denomina de espiritualidade. Sobre isso, Dorst (2015, 12-3) numa introdução à obra de C.G. Jung, *Espiritualidade e Transcendência*, afirma que a espiritualidade “abarca as religiões e independente das tradições, remetendo, desse modo, às dimensões profundas da experiência que não são mais perceptíveis em muitas formas de religião”. Aliás, muitas religiões tradicionais não conseguem mais oferecer respostas às necessidades humanas. Entre-

tanto, evoco aqui uma pergunta junguiana sobre a imagem do ser humano, enquanto relação com o sagrado: “A pergunta decisiva para o ser humano é esta: tens o infinito como referência? Este é o critério de sua vida? [...] Quando alguém entende e sente que está conectado ao ilimitado já nesta vida, modificam-se seus desejos e sua atitude”. (Jung 2015,21)

Resolvi então, percorrer o caminho da relação teologia – religião (religiosidade) – espiritualidade, pois, para se fazer uma reflexão sobre a relação saúde e espiritualidade a partir da psicossomática e do seu cuidado, e tendo como elemento fundante de sua *práxis*, a teologia da graça, se impõe tal necessidade. A relação corpo e espírito é complexa e ainda há muito o que se investigar, pois “o sofrimento físico nem sempre tem como causa única uma desordem fisiológica. Ele às vezes tem sua origem em um sofrimento mais interior que é sua causa secreta e desconhecida”. (Lavoie 2000, 11) A doença impõe limites à possibilidade da própria existência humana, e para muitos, significa um lembrete à finitude: *memento mori* (lembre-se que terá que morrer). A doença ainda faz com que a pessoa mude a valoração do que é importante e do que não é importante diante do impasse que traz o adoecimento do corpo. A relevância da questão, é que esse adoecimento poderá ser reflexo do “grito do corpo” com causas psicossomáticas, e segundo Dumas (2000), essas doenças são explicadas não apenas através de fatores psíquicos, mas, também, por fatores psicoespirituais. Nesse caso, “nosso corpo dedica-se assim a fazer-se ouvir por nós”. (Fernet 2000,129)

Considerando então, o exposto até o momento, procuro apresentar neste artigo uma exposição mais prática da espiritualidade na relação com a teologia e a religião; estimular o aprofundamento da temática sobre a psicossomática em sua relação físi-

ca, emocional e espiritual, além de sugerir uma pastoral do cuidado a partir da graça divina na compreensão cristã, entretanto, sem nenhuma proposta de recrutar prosélitos.

OLHANDO ALÉM DAS JANELAS DO TEMPLO

Olhar para fora é um desafio permanente da teologia. O mundo parece não admitir posicionamentos hermeticamente fechados. A teologia pode ser dialogal, sem ter que abrir mão dos axiomas que julguem imprescindíveis. A base de uma teologia fechada poderá gerar uma religião obtusa e uma espiritualidade míope.

Houaiss (2004) define teologia como ciência ou estudo que se ocupa de Deus, de sua natureza e seus atributos e de suas relações com o homem e com o universo. Mas, na visão de Kivitz (2012, 38):

Houaiss define teologia numa alusão ao Deus da tradição judaico-cristã, pois no contexto da cultura ocidental, a utilização de maiúscula para a palavra “deus” implica designação específica do Deus judaico-cristão, ou meramente cristão. Devemos ter consciência, portanto, de que, etimologicamente, “teologia” trata do estudo a respeito não apenas de Deus conforme compreendido e crido na tradição judaico-cristã, como também, e principalmente, de deuses ou do que se relaciona com o divino em termos genéricos. Isso justifica

a necessidade de distinção entre “teologia” e “teologia cristã”.

Na concepção da distinção entre as várias teologias, creio, começa o olhar da teologia além das janelas do templo. Significa compreender que existe “o outro”. Outro olhar; outra crença; outra forma de conceber teologia e crenças além da minha. Numa referência à Teologia das Religiões, Teixeira (2008, 969) reconhece que a tarefa dessa teologia é “interrogar-se sobre o significado do pluralismo religioso no plano de Deus”, trazendo uma nova percepção da comunidade global. Pensar teologia não significa necessariamente abrir mão das crenças e valores ou da confessionalidade, mas, diante da indagação “se o ser humano é um ser incuravelmente religioso?” e da constatação, segundo Ferreira e Myatt (2007), de que o mundo pós-moderno é caracterizado por uma tendência ao irracionalismo e misticismo, estabelecer uma cosmovisão que considere esses fatos. Compreendo que teologia é basilar na leitura que faz do mundo religioso. Mas, é necessário alargar as fronteiras do pensamento teológico; olhar além das janelas do templo, até mesmo, para avaliar a crença

dos/nos elementos fundantes dessa teologia.

Recentemente, a Associação de Seminários Teológicos Evangélicos (ASTE), em seu Simpósio Anual, realizado de 12 a 15 de dezembro de 2016, nas Faculdades EST, em São Leopoldo – RS, Brasil (est.edu.br), elaborou através de seus participantes, uma proposta de manifesto por uma Educação Teológica Inclusiva, o que sem dúvida significa também uma abertura teológica, esclarecendo que:

Entendemos que é preciso desconfiar de toda *ausência*, cuja origem seja barreira socialmente imposta às pessoas com deficiência. Perguntamos pela pessoa com deficiência como um lugar teológico. Entendemos a inclusão como um princípio que nos leva a indagar, cotidianamente, pela graça que alcança e está ao alcance de todas as pessoas, tal qual se fez nos caminhos percorridos pelo Cristo. Como pessoas cristãs, há que afirmar, coerentemente, que o evangelho de Jesus Cristo é para todas as pessoas. Pelo compromisso com o acesso de todas as pessoas ao Cristo que é “caminho, a verdade e a vida” (João 14.6), preferimos a inclusão à exclusão; o reconhecimento recíproco à dicotomia; a graça à lei. Não um estado de graça nivelador, mas sim, a graça como abertura gratuita a outra pessoa, sem discriminação de qualquer espécie. Recordamos um pensamento de Jürgen Moltmann, que escreveu: “o certo é que Deus ama toda vida humana. Por isso, não há na realidade nenhuma vida ‘re-

duzida’ ou ‘menos-válida’. Cada vida é, a sua maneira, vida divina, e como tal devemos reconhecê-la e respeitá-la”. Desafiados pelas pessoas com deficiência e sua presença questionadora entre nós e na vida de nossas igrejas, renovamos nosso compromisso, não apenas por exigência legal, mas pela voz profética que nos cabe no anúncio da graça universal de Cristo, que deve chegar a todas as pessoas, independentemente de suas diferenças. “Deus não faz acepção de pessoas”, é o que ouvimos nos Atos dos Apóstolos (10.34). Há que perguntar, hoje e sempre, como as instituições de educação teológica podem ser protagonistas nos processos de construção da sociedade inclusiva, voltando-nos para a tradição profética de anúncio e denúncia. Anúncio do caminho acessível construído pelos caminhantes em suas diferentes trilhas. Denúncia da ilusória perfectibilidade humana. [...] Frente ao preconceito e ao medo que ainda fundamentam o rechaço social e eclesial em relação às pessoas com deficiência, entendemos que o evangelho nos conduz a uma nova realidade, um movimento cheio de Graça – a promoção da convivência por meio dos *encontros*. Vimos, portanto, impactados pelo desafio constante da *conversão do olhar*, que somente é possível na convivência com as diferenças e os diferentes. Como, entretanto, conviver sem acessibilidade? A espiritualidade cristã tem uma tarefa crítico-profética nos termos de uma antropologia teológica que construa e não diminua o ser humano em função de suas deficiências. Tanto as igrejas

quanto a educação teológica devem rever seus conceitos e ações no sentido da inclusão das pessoas com deficiência – seja como lugar teológico (a experiência de Deus na perspectiva das pessoas com deficiência) ou em suas práticas pastorais (com a implantação da acessibilidade nos espaços eclesiais). A construção da **Educação Teológica Inclusiva** nos remete, portanto, a um desafio interno (eclesial) e externo (atuação profética na sociedade).

Por isso, mas uma vez reiteramos a necessidade de trazer a teologia para a prática da vida, e nesse encontro com a vida, inevitavelmente, ela irá se deparar com a religião e a espiritualidade. Compreendo aqui, ser interessante a distinção entre religião e espiritualidade apresentada por Oliveira (2001,72)

Religião: Produto de um determinado tempo e local; destinado a um grupo; concentra-se mais no caminho para o objetivo; códigos de conduta; um sistema de pensamento; um conjunto de crenças, rituais e cerimônias destinado a ajudar no progresso ao longo do caminho; instituições e organizações; uma comunidade para compartilhar os fardos e as alegrias da vida; um modo de vida. **Espiritualidade:** O objetivo, mais do que o caminho; destinada ao indivíduo; uma jornada pessoal, particular; contém elementos comuns a todas as religiões (amor, crença, regras básicas e assim por diante)...

Sobre a religião, Lotufo Neto et al. (2003,

12-3), mesmo considerando a paradoxal o fenômeno religioso, considera que a “experiência religiosa é única, diferente das vivências do dia a dia, afeta as percepções centrais sobre si próprio e sobre a vida, pode mudar as noções sobre quem você é e o sentido ou significado de sua vida”. Ainda o autor, evoca Oscar Pfister (1948) que achava ser função da religião, o alívio da culpa, que pode ser viés para muitas doenças psicossomáticas. Corroboro com o pensamento de Pfister, a partir da vivência em clínica pastoral, que a experiência religiosa tem sido libertadora para muitos cativos da culpa. Em contrapartida, também observei que a religião mal orientada ou experienciada, pode ser fator de opressão. Neste ponto, evoco Jung (2012 19 – 1) quando esclarece que ao se referir a religião “não tem em mente a uma determinada profissão de fé ou efeito causado por um ato arbitrário, mas por uma atitude particular de uma consciência transformada pela experiência do numinoso”.

Nesse sentido, a espiritualidade reflete uma busca mais intensa desse caminho. Deriva-se da consciência interior, para além dos sistemas de crenças. Religião é a forma e espiritualidade é fonte por trás da forma, conforme Guillory. (2000) É humanização. Para Jung citando Bucher (2015,11), “é sentir-se unido a uma totalidade maior, bem como transcender do ego e do individualismo”. Por isso o combate a uma psicologia desalmada. Jung (2015,28) reconhece ainda, que “psicoterapia e medicina não podem reduzir o ser humano nem somaticamente, nem psiquicamente. Elas precisam aceita-lo e trata-lo como unidade

de corpo, espírito e alma dotada de anseio e da capacidade de transcendência". E aqui adentramos no campo da psicossomática.

A PSICOSSOMÁTICA: QUANDO O CORPO FALA AO ESPÍRITO

A sensação de que o futuro não é mais um "por vir", pois o homem anteriormente parece ter alimentado sempre uma ideia fundamentada na esperança de que o mundo iria melhorar, é perceptível que frustração em relação ao futuro, tem sido danosa para o senso da plenitude humana. De Masi (2014 16- 7), diante da indagação "o que eu estou fazendo aqui?" constata a inquietude do mundo, a sua frustração diante de um progresso sem felicidade, a oscilação entre a desorientação e o medo, o distanciamento de valores altruístas como igualdade, equidade, liberdade, solidariedade e a crise na análise e interpretação da realidade. Isto se adequa perfeitamente a uma expressão utilizada no nordeste brasileiro: "o mundo está troncho" isto é, está torto, fora de compasso, perdeu sua beleza estética. Relembro aqui, o pensamento de Suassuna (1975) que se refere à Estética como Filosofia da Beleza, que considera o belo, mas, a exemplo dos pós-kantianos, considera também o amargor, a aspereza, o luxo, o contraditório, o romântico, o trágico, o cômico, e tudo isso, a partir de uma harmonia e serenidade de fluidez, numa busca de equilíbrio entre a beleza e a ética. Talvez encontremos em Bauman (2007,15) a resposta para esse tipo de comportamento, quando se refere à intolerância da pós-modernidade (sociedade líquida) com as diferenças:

Um dos sintomas mais evidentes da "sociedade líquida" em que vivemos é a intolerância da massa social diante de tudo aquilo que de alguma maneira se considera como desvio de conduta ou que destoia dos padrões vigentes. Todo tipo de comportamento ou modo de ser que supostamente não se coaduna com nossos princípios particulares torna-se digno de nosso mais terrível desprezo, pois no fundo queremos ver estampado no rosto do "outro" um pouco daquilo que nós mesmos somos. Tudo aquilo que se expressa como "diferente" diante de nossos olhos é imputado enfaticamente como "extravagante", merecendo assim a nossa reprovação imediata e o convite ostensivo a adequar-se aos nossos conservadores parâmetros axiológicos.

Se juntarmos aos sentimentos de intolerância da massa social nesta sociedade líquida, a uma cultura de mídia, que segundo Kellner (2001, 9) ajudam a "urdir o tecido da vida cotidiana [...] fornecendo o material com que as pessoas forjam sua identidade" sob a pressão de uma mídia, nem sempre positiva, estabelecendo o que é bom e o que é mal, positivo e negativo, moral e imoral". Isso ainda nos remete ao pensamento de Marx em *Manuscritos econômico-filosóficos* de 1844, citado por Vázquez (1968, 5) que conclui que "o homem cria beleza de acordo com as leis da

beleza". Então surge uma pergunta: quem ou o que determina o padrão/modelo de beleza? Para Marx, o estético não pode estar dissociado da prática humana, do verdadeiro humanismo – com a transformação radical do homem em todos os seus planos. O estético, como filosofia de *práxis*, e isto exige um aprofundamento da reflexão sobre estética, deveria atuar como agente social. (Ibid., 10-1). Diante destes teóricos, não creio ser devaneio de percepção considerar que até mesmo questões ligadas à estética contribuem para o adoecimento da sociedade, reforçando a tese de saúde/doença não são necessariamente questões ligadas a fisiologia humana. Sobre essa inquietude provocada por pressupostos estéticos, Drummond de Andrade (2015,11) em poema sobre o Corpo "*As contradições do corpo*" verseja dizendo: " O meu corpo não é meu, é ilusão de outro ser. Sabe a arte de esconder-me, e é de tal modo sagaz, que a mim de mim, ele oculta". E ainda em Canções de Alinhavo afirma: "O problema não é inventar. É ser inventada hora após hora, e nunca fica pronta, a NOSSA edição convincente" . (Ibid., 62). O texto demonstra o sofrimento de alguém que não consegue alcançar um padrão pré-estabelecido para o corpo. Por ele? Talvez não.

Retomando o pensamento de Domenico De Masi (2014,19) em que considera o tempo futuro como tempo presente, ele questiona sobre os novos modelos de vida diante de problemas que a sociedade sempre enfrentou:

Em qualquer época da história, em qualquer recanto do mundo, os seres

humanos tiveram que enfrentar perenes desafios que a natureza parece gostar de apontar para eles: como vencer a dor, as doenças e morte? Como derrotar a miséria e a exaustão? Como eliminar a ignorância, o tédio, solidão? Como nos livrar dos grilhões da tradição e da violência do autoritarismo? Como amenizar a tosca grosseria e embelezar a feiura?

Acrescentaria mais uma pergunta aos questionamentos do De Masi: Como resolver as questões que envolvem a dor da alma? "Dor da alma" é uma expressão usada para interpretar algo que sentimos, mas que muitas vezes não sabemos explicar. A psicossomática persegue esse caminho.

Segundo Lobato, (2010, 235) em seu artigo sobre "*O problema da dor*" afirma que "a dor e o medo são provavelmente os mais primitivos sentimentos do homem, diante dos quais, ao contrário do que ocorria com o frio e a fome, ele ficava totalmente impotente". A doença costuma acarretar dor, seja física ou emocional, e medo. Para Jung, (2015,26) mencionado por Dorst, a doença impõe limite e impede o planejamento da vida. Já em 1995 a OMS (Organização Mundial de Saúde) apontava para uma qualidade de vida multidimensional, pelo menos a partir de quatro categorias: física, psíquica, emocional e espiritual (Ibid., 25) A doença poderá desestabilizar as quatro categorias. Garros e Rodrigues (2014,71) apontam em artigo fundamentado na capelania hospitalar, que a doença ainda poderá gerar sentimento de culpa durante o ciclo da enfermidade ou duran-

te o processo de hospitalização: “Fatores como despersonalização, ruptura de relacionamentos, improdutividade laboral, comprometimento financeiro da família, autojulgamento, dentre outros, podem gerar no paciente uma atitude de culpar-se a si mesmo ou culpabilizar outros pela sua situação”. A experiência da capelania hospitalar reforçará o conceito de que a doença não é apenas uma situação fisiológica adversa, ou simplesmente a quebra da homeostase do organismo. Grün e Dufner (2008,45) numa referência a Heródico de Selimbria (século V a.C.) celebrado como o fundador do ensinamento da vida saudável, afirma que: “a saúde se desenvolve quando o corpo corresponde ao modo de vida; já as doenças, quando ele age contra a sua natureza”. Num conceito primário então, a psicossomática traz à discussão e a pesquisa, que saúde/doença não se trata apenas de uma questão física ou clínica, o que não significa assumir uma relação excludente com a ciência médica, mas que saúde/doença tem uma dimensão mais ampla. Por isso, a doença pode ser vista como símbolo, “através do qual a nossa alma se expressa”. (Ibid., 20) Portanto, para melhor compreensão,

A psicossomática muitas vezes enfatiza que os distúrbios do corpo não são coincidência e meramente exteriores, mas refletem a verdadeira condição da pessoa, seus desejos, e necessidades inconscientes e suas repressões e suplantações. Muitas vezes o corpo sinaliza o que, na realidade, a alma deseja, mas não admite e, conseqüentemente, suplanta. Por

isso é bom ouvir o seu próprio corpo para conhecer-se melhor. (Ibid. 19)

Ainda, numa referência a Jung, sobre a necessidade de interpretar a doença, alguns questionamentos são feitos: “Qual o objetivo da minha doença? O que ela pretende me dizer? O que eu deveria mudar?” (Ibid., 9) Na realidade, o que se busca evidenciar é que existe uma relação entre o corpo e o “eu”, e que eles estão correlacionados onde o psiquismo está presente. Freud, sobre os elementos construtores do ego, afirmava que “o ego é antes de tudo, um ego corporal”. (1987, 238), e isto é significativo, uma vez que é possível considerar o corpo como a base/centro teórico de Freud. A questão do corpo é de tamanha importância para Freud, que nomeia a fragilidade de nosso corpo como fonte de sofrimento. (2011). Sobre essa questão, Rocco afirma que em clínica médica “se tentarmos tratar da doença ignorando o doente, veremos que os resultados não serão satisfatórios”. (Rocco 2010,59)

Creio ser interessante a leitura do *Poema da psicossomática – Inimigos ocultos: um verdadeiro poema às doenças*, (Santini 2012) como uma espécie de despertamento para a temática:

Sofre de reumatismo: Quem percorre os caminhos tortuosos,/ Quem se destina aos escombros da tristeza,/ Quem vive tropeçando no egoísmo. / Sofre de artrite: /Quem jamais abre mão, / Quem sempre aponta os defeitos dos outros, /Quem nunca oferece uma rosa. /Sofre de bursite: /Quem

não oferece seu ombro amigo, / Quem retesa, permanentemente, os músculos, Quem cuida, excessivamente, das questões alheias. / Sofre da coluna: / Quem nunca se curva diante da vida, / Quem carrega o mundo nas costas, / Quem não anda na retidão. / Sofre dos rins: / Quem tem medo de enfrentar os problemas, / Quem não filtra seus ideais, / Quem não separa o joio do trigo. Sofre de gastrite: / Quem vive de paixões avassaladoras, / Quem costuma agir na emoção, / Quem reage somente com impulsos, / Quem sempre chora o leite derramado. / Sofre de prisão de ventre: Quem aprisiona seus sentidos, / Quem detém suas mágoas, / Quem endurece em demasia. / Sofre dos pulmões: Quem se intoxica de raiva e ódio, / Quem sufoca, permanentemente, os outros, Quem não respira aliviado pelo dever cumprido, / Quem não muda de ares, / Quem não expele os maus fluidos. / Sofre do coração: / Quem guarda ressentimentos, / Quem vive do passado, / Quem não segue as batidas do tempo, / Quem não se ama e, portanto, / não tem coração para amar ninguém. Sofre da garganta: Quem fala mal dos outros, / Quem vocifera, Quem não solta o verbo, Quem repudia, / Quem omite, / Quem usa sua espada afiada para ferir outrem, / Quem subjuga, Quem reclama o tempo todo, / Quem não fala com Deus. / Sofre do ouvido: / Quem prejulga os atos dos outros, / Quem não se escuta, / Quem costuma escutar a conversa dos outros, / Quem ensurdece ao chamado divino. / Sofre dos olhos: Quem não se

enxerga, / Quem distorce os fatos, Quem não amplia sua visão, / Quem vê tudo em duplo sentido, Quem não quer ver. Sofre de distúrbios da mente: Quem mente para si mesmo, / Quem não tem o mínimo de lucidez, Quem preza a inconsciência, / Quem menospreza a intuição, / Quem não vigia seus pensamentos, Quem embota seu canal com a Criação, / Quem não se volta para o Universo, / Quem vive no mundo da lua, / Quem não pensa na vida, / Quem vive sonhando, / Quem se ilude, / Quem alimenta a ilusão dos outros, / Quem mascara a realidade, / Quem não areja a cabeça, / Quem tem cabeça de vento.

Ainda sobre a psicossomática, (Dorsch 2009, 788) define psicossomática e medicina psicossomática - *psyche* (mente, alma) *soma* (corpo), como “ciência das doenças do ponto de vista da psicologia médica, que atribui aos processos psíquicos importância decisiva na origem das doenças”. Morin (2000) em artigo sobre *Psicossomática e espiritualidade* afirma que as perturbações orgânicas e funcionais são explicáveis através de fatores psíquicos e psicoespirituais. Suas manifestações somáticas funcionam como vias de comunicação do inconsciente e das pulsões. Essas manifestações, e aqui numa referência a Freud, podem ser interpretadas como feridas do ego, encontrando sua expressão nas doenças orgânicas, onde um sofrimento é substituído por outro. No âmbito da pesquisa sobre psicossomática, a obra de Blumenfeld e Tiamson-Kassab (2010), *Medicina Psicossomática* é relevante, pois compreende a importância da

psicossomática para a psiquiatria e medicina moderna, que desafia cada vez mais o equilíbrio psicológico dos pacientes. É na busca desse equilíbrio, e por conta da inter-

pretação da doença orgânica como punição, que o espaço para o cuidado através da espiritualidade é aberto com base na teologia da graça.

ROMPENDO COM O GRITO DO SILÊNCIO

Muitas pessoas enfrentam suas mazelas pessoais, conflitos e reveses da história refugiando-se no silêncio. O silêncio como ausência da fala/comunicação ou esconderijo da dor, assume proporções devastadoras para o ser humano. Para Coelho (2010, 157-9), “dor é sempre uma experiência subjetiva e pessoal. Quando esta não pode ser medida pelos exames convencionais, torna-se potencializada pela solidão e o constrangimento de às vezes ser até desacreditado”. Ainda para a autora, “o silêncio é a pior das exclusões, causa medo de separação e abandono”. (Ibid. 170) Convém lembrar, que não se trata apenas de dor física, mesmo reconhecendo que a dor física também é excludente. Mas, Angerami (2012) em artigo *“Sobre a Dor”*, onde destaca que a dor ganhou destaques nas preocupações acadêmicas e científicas, reconhece que as chamadas dores da alma são complexas em sua conceituação, até mesmo pela dificuldade em ser diagnosticada, e carecerem até mesmo de uma epistemologia.

Na literatura bíblica, especialmente nos Salmos, Almeida (1994), encontramos expressões dessa dor da alma, a exemplo do Salmo 32.3-4 “Enquanto guardei silêncio, consumiram-se os meus ossos pelo meu bramido durante o dia todo, [...] e o meu humor se tornou em sequidão de estio”, e o

Salmo 45. 5 “Porque estás abatida, ó minha alma e por que te perturbas dentro de mim? ” A inquietude da alma humana é claramente registrada nas Escrituras e isto não pode ser negado.

Retomo o pensamento de Coelho (2012, 159) sobre o processo da quebra do silêncio, quando em determinados momentos, “ouvir é tudo que se tem a fazer. A cura pela escuta, o silêncio acompanhado da presença acolhedora do outro, é uma das formas mais simples e poderosas de amenizar o sofrimento humano”. Faz-se necessário então, que alguém use o estetoscópio da alma para auscultar a alma do outro. Usando uma expressão de Sathler-Rosa (2010), a história humana é o palco das ações pastorais, ainda que esse palco seja marcado pelo silêncio. Nessa obra, *“Cuidado pastoral em tempos de insegurança”*, Sathler-Rosa usa uma expressão de Bauman, que em sua análise social compreende que a sociedade vive em tempos implacáveis, tempos de competição e de desprezo pelos mais fracos. A partir dessa visão, o autor reafirma que vivemos um tempo de impermanências, o que afeta diretamente o cuidado com as pessoas. Vivemos ainda uma nova era de desigualdade; um tempo marcado pela exclusão, e nesse processo de exclusão, encontram espaço os que sofrem a dor

marcada pelo silêncio; os que sofrem a auto segregação e a segregação dos/pelos outros por conta de doenças psicossomáticas. Até porque, há os que interpretam as questões psicossomáticas como sinal de fraqueza. E os fracos têm pouco espaço social. Daí a necessidade do cuidado. A psicossomática abre um leque de oportunidades e de referenciais teóricos para o cuidado.

Nesse artigo, até mesmo pela prática na vida eclesial, compreendo a ação do cuidado, como sendo uma ação pastoral, ou uma pastoral do cuidado para com os que sofrem doenças psicossomáticas. Em artigo *"Pastoral da culpa: cuidando dos cativos da culpa"* Brito (2015), declaro a base de minha opção pelo adjetivo pastoral:

Opta-se pela expressão "pastoral da culpa" por compreender que ela oferece uma visão mais ampla da ação igreja/pastor/conselheiro em relação às necessidades humanas, no caso, aos cativos da culpa. Essa expressão é caracterizada por muitos como sendo uma terminologia católica romana pela relação com o Concílio Vaticano II, segundo o qual "pastoral consiste em se debruçar sobre as aspirações e as angustias dos homens para lhes propor, a partir dela, a mensagem cristã. Ainda sobre a pastoral, Mário Betiato define que "pastoral é uma *práxis* cristã e de fé, para responder aos clamores da realidade do cotidiano da vida, das pessoas e dos contextos vitais das instituições. Ela é a inter-relação do pastor com o rebanho, no espaço e no tempo.

A pastoral do cuidado acontece a partir do aconselhamento, mas evoco aqui, o pensamento de Friesen (2012,19) em *"Cuidando do ser"* quando define aconselhamento na condição de "um ministério paraeclesialístico e parateológico [...] e que não é psicoterapia, nem psicanálise, nem tão pouco a tentativa de resolver problemas apenas através de conselhos." Mckinney citado por Friesen (Ibid.,19) define que aconselhamento "é um relacionamento interpessoal no qual o conselheiro assiste ao indivíduo em sua totalidade no processo de ajustar-se melhor consigo mesmo e com o seu ambiente". Aconselhamento envolve acolhimento, e acolhimento da dor. Entretanto, convém lembrar que o aconselhamento tem seus fundamentos teóricos, não apenas na teologia cristã, mas na sociologia, antropologia, psicologia e outras ciências afins, o que lhe permite uma visão do todo e também dos seus limites. Exige ainda, conhecimento de técnicas e métodos, não devendo haver improvisação.

A ação de cuidar, necessariamente, não precisa ser exclusiva de um conselheiro, mas a própria comunidade poderá também exercer esse cuidado, independente do fator tempo, pois se trata, segundo Clinebell, (2011,25) de uma atividade "ampla e inclusiva de cura, de crescimento mútuo dentro de uma congregação de sua comunidade, durante todo ciclo da vida". Esse exercício de cuidado por parte de uma comunidade é denominado de *poimênica*, e é assim definido por Schneider-Harpprecht (2011,25): *Poimênica* é um ministério de ajuda da comunidade cristã para os seus membros e para outras pessoas que a procuram na

área da saúde através da convivência diária no contexto da igreja e definimos o aconselhamento, como uma dimensão poimênica que procura ajudar através da conversação e outras formas de comunicação metodologicamente refletidas.

Particularmente, compreendo a graça como princípio central da teologia que me apropriou no cuidado das pessoas. Por conta de uma herança histórica, muitas pessoas associam às doenças e em especial as de origem psicossomática, ao sentimento de castigo ou punição por parte de um Deus severo. Por isso que alguns tendem a se culpabilizar e a doença se torna uma autopunição. Sem deixar de reconhecer os erros históricos da Igreja Cristã, compartilho do pensamento de Yancey, (2007, 25) que afirma ser a graça “o melhor presente do cristianismo ao mundo”, uma vez que a graça reflete o amor incondicional de Deus pelo homem. Graça é um tema central para a prática da fé cristã. Necessariamente, a práxis cristã deveria ser reflexo dessa graça. Graça é a base para um estilo de vida, mas que lhe atribui apenas poderes salvacionistas. Sobre isso, Munguba (2012,57) faz um comentário que julgo relevante:

Desde muito cedo os cristãos aprendem a definir graça como sendo “favor imerecido de Deus”. Para a maioria, graça é apenas o atributo divino que promove a salvação da alma. Houve, no entanto, uma significativa perda conceitual na história do cristianismo em função do esquecimento de outros significados possíveis ao verbo salvar: curar, restaurar, transformar, criar novos recursos

para a vida ou despertar possibilidades adormecidas na personalidade. Graça é uma expressão decisiva do Novo Testamento, sem a qual não seria possível descrever o caráter radical e abrangente da proposta de Cristo. Sua riqueza de significados levou à criação de um conceito teológico exclusivo ao cristianismo, que acarretou consequências definitivas sobre as dimensões éticas e psicológicas da existência humana.

Neste artigo, não é minha pretensão elaborar um tratado teológico sobre a graça, uma vez que a literatura teológico-acadêmica é expressiva, mas pensar sobre a graça como instrumento de reconstrução de vida, de aceitação e autoaceitação, de perdão e autoperdão, de autocompreensão e da compreensão na perspectiva do outro. É interessante observar na experiência trazida pelas pessoas que sofrem alterações psicossomáticas, os desafios que a vida coloca diante delas não apenas para lidarem consigo mesmas, com a doença e com o entorno. Por isso creio na graça como facilitadora nesse processo de leitura da realidade humana. Boff (2003,9) afirma que “graça é o Deus que suave e fortemente se faz sensível na vida das pessoas e interfere no curso do mundo, dando-lhe um rumo surpreendente” e ainda faz uma comparação entre a graça em um trem: A graça de Deus – a presença, a misericórdia, a bondade e o amor de Deus -- é assim como um trem. O destino da viagem é Deus. O caminho é também Deus, porque o caminho não é outra coisa que o destino se realizando metro a metro. O caminho só existe por causa do destino a ser alcançado. [...] A graça carrega

a todos. Dá-se a todos como chance de boa e excelente viagem. (Ibid. 11)

Penso ser imprescindível aos que lidam com questões como a psicossomática, que professam ser cristã, a compreensão correta do que vem a ser graça. Agostinho (1998,107) afirma que "*Gratia gratis data, une et gratia nomiatur*" (a graça é dada de graça, pelo que esse nome lhe dado). Numa sociedade pragmática, construída a partir de relações meritórias e compensatórias, a graça é sempre um renovo, é um gesto de amor. São Francisco de Sales (1958,101-2), numa versão portuguesa que reproduz o texto *princeps* de 1616 do Tratado do Amor de Deus, em que descreve o "jeito" da graça divina:

A graça é tão fagueira e prende tão afavelmente os nossos corações para os atrair, que em coisa alguma prejudica a liberdade da vontade; apenas estimula poderosa, mas tão delicadamente as energias do espírito, que o livre arbítrio não recebe com isso, violência alguma. A graça dispõe de forças, não para obrigar, mas para cativar o coração; dispõe duma santa violência, não para violentar, mas para apaixonar a liberdade; procede fortemente, mas com tanta suavidade, que a vontade não se sente esmagada sob uma tão poderosa acção; incita-nos, mas não nos oprime a liberdade, porque nós podemos pelas nossas forças consentir ou resistir aos seus movimentos, se assim nos apraz. [...] Eis como é carinhosa a mão de Deus no manéio do nosso coração, e hábil em nos comunicar a sua força, sem nos sequestrar a liberdade,

dando-nos o impulso do seu poder sem impedir o nosso querer e harmonizando o seu querer com sua suavidade. "*Se tu conhecesses o dom de Deus, disse o Salvador à samaritana e quem é aquela que te diz: dá-me de beber, tu mesma lha pedirias e ele te daria a ti da água viva*". (Jo 4.10)

A graça auxilia no enfrentamento dos sentimentos. Especialmente naqueles que a dor é marcada pelo silêncio, frequentemente esperam rejeição e condenação por parte dos outros. Chegam para o aconselhamento/cuidado numa atitude de autodefesa ou autoacusação. O processo terapêutico de desnudar o Eu não é fácil, o que torna compreensível o caramujamento – tornar-se semelhante a um caramujo. A graça auxilia nesse enfrentamento. Começar a olhar a vida através das lentes da graça ajuda a perceber e compreender a vida diferente. A graça é libertadora.

Concluo, recorrendo a Collins (2004,48-2) sobre alguns princípios de aconselhamento: 1. Dar atenção – isso deve ser evidenciado pelo conselheiro através do contato visual, postura e gestos; 2. Ouvir – ouvir não apenas o que está sendo dito, mas perceber o que está sendo omitido; 3. Responder – quando o conselheiro pode suavemente conduzir a conversa, comentar, perguntar, confrontar, informar, interpretar, apoiar e encorajar o aconselhando; 4. Ensinar – o conselheiro é um educador; 5. Filtrar – o que de fato é verdadeiro?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Saúde também é uma questão emocional e espiritual, não apenas física. Numa sociedade tão fragmentada, de relacionamentos marcados pela impermanência, com um apelo tão forte à intolerância, numa ascensão do processo de desigualdade, com ênfase em tantas especializações, encontrar ‘clínicos gerais’ que invistam tempo e conhecimento para olhar o todo, tem sido um desafio. Insistimos na dicotomia do corpo e da alma, como se alma que habita o corpo não tivesse qualquer envolvimento com ele. Mas o corpo adocece. Qual o efeito da doença sobre o corpo, sobre a alma? A doença chega para alterar o *status quo*; coloca o mundo da existência humana numa situação de parcial ou de total insegurança. À doença impõe limites; evoca questionamentos existências; faz emergir crises e em muitos casos, desastrosas crises; faz eclodir sentimentos relacionados à finitude - *memento mori* (lembre-se que terá de morrer) e por conta da morte, coloca o homem diante da possibilidade do infinito. Também é necessário considerar, que as doenças psicossomáticas são mais complexas e com diagnósticos mais difíceis, des-

pertando no paciente um sentimento de culpa ou de responsabilidade pela doença.

Entretanto, quando os padrões da normalidade são rompidos e vida se torna questionável, há uma maior probabilidade de aflorar o sentimento religioso – fenômeno religioso e a prática da espiritualidade. Pesquisas acadêmicas têm evidenciado a importância da espiritualidade e a sua relação com a saúde. O sofrimento do corpo e da alma tem encontrado na experiência religiosa uma re-significação para a vida. Nesse aspecto, compreendo a importância da teologia como prática de vida e como abalizadora de uma espiritualidade sadia.

Reafirmo, nas considerações finais desse artigo, que a graça é o elemento fundante no processo de aconselhamento/cuidado nos casos caracterizados pela psicossomática. A graça é auxiliadora no processo de compreensão da enfermidade e suas consequências, perdoadora e libertadora nas experiências marcadas pela presença da culpa.

REFERÊNCIAS

Agostinho, Santo. Bispo de Hipona 354-430. *A Graça (I)*. Trad. Agostinho Belmonte. São Paulo: Paulus, 1998. (Patrística; 12)

Andrade, Carlos Drummond de. *O Corpo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

Angerami- Camon, Valdemar Augusto. *Sobre a dor*. In: Angerami – Camon, Valdemar Augusto (Org.). *Psicossomática e a psicologia da dor*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012.

Barchifontaine, Christian de Paul de. *Espi-*

- ritualidade nas empresas*. 2007. Disponível em: docplayer.com.br/9121747-espiritualidade-nas-empresas.html. Acesso em: 3/jan./2017
- Bauman, Zygmunt. *O mal-estar da pós-modernidade*. Trad. Mauro Gama e Cláudia Martinelli Gama. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- _____. *Tempos Líquidos*. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- Bíblia Sagrada. *Versão Revisada da Tradução João Ferreira de Almeida*. 4. Impressão. Rio de Janeiro: Juerp, 1994.
- Blumenfield, Michael e Tiamson-Kassab. *Medicina Psicossomática*. Trad. Alba Helena de Matos Mercadante Guedes. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- Boff, Leonardo. *Graça e a experiência humana: a graça libertadora no mundo*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.
- Brito, Neilson Xavier de. *Pastoral da Culpa: Cuidando dos Cativos da Culpa*. In: Souza, Edilson Soares de. e Ruppenthal Neto, Willibaldo (Orgs.) *Cuidando de vidas: pesquisas nas áreas de teoria e prática do cuidado pastoral*. Curitiba: FABA-PAR, 2015.
- Coelho, Marilda de Oliveira. *A dor da perda da saúde*. In: Angerami – Camon, Valdemar Augusto (Org.). *Psicossomática e a psicologia da dor*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012.
- Collins, Gary R. *Aconselhamento Cristão: Edição século 21*. Trad. Lucília Marques Pereira da Silva. Reimpressão 2009. São Paulo: Vida Nova, 2004.
- Dalgalarrondo, Paulo. *Religião. Psicopatologia e Saúde mental*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- De Masi, Domenico. *O futuro chegou: modelos de vida para uma sociedade desorientada*. Trad. Marcelo Costa Sievers. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2014.
- Dorsch, Friedrich et al. *Dicionário de Psicologia*. Trad. Emanuel Carneiro Leão e equipe. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- Dumas, Marc. *Apresentação*. In: Dumas, Marc (Org.) *A psicossomática: quando o corpo fala ao espírito*. Trad. Nicolás Nyimi Campanário. São Paulo: Loyola, 2004.
- Fernet, René. *A psicossomática segundo a abordagem da antropologia espiritual*. In: Dumas, Marc (Org.) *A psicossomática: quando o corpo fala ao espírito*. Trad. Nicolás Nyimi Campanário. São Paulo: Loyola, 2004.
- Ferreira, Franklin e Myatt, Alan. *Teologia Sistemática: uma análise histórica, bíblica e apologética para o contexto atual*. São Paulo: Vida Nova, 2007.
- Freud, Sigmund. *O ego e o id*. Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas. Trad. Jaime Salomão. Rio de Janeiro: Imago, 1987.

- _____. *O mal-estar na Civilização*. Trad. Paulo César de Souza. São Paulo: Penguin Classics Cia. Das Letras, 2011.
- Friesen, Albert. *Cuidando do Ser*. 3.ed. Curitiba: Esperança, 2012.
- Garros, Gerson e Rodrigues, Rafael Souza. *Culpa e doença: uma reflexão a partir da capelania hospitalar*. In: Wondracek, Karin et al. (Orgs) *Um olhar nos espelhos da culpa*. São Leopoldo: EST/Sinodal, 2014.
- Grün, Anselm e Meinrad Dufner. *A saúde como tarefa espiritual*. Trad. Gabriela Freudenreich. Petrópolis: Vozes, 2008.
- Guillory, William A. *A empresa viva: espiritualidade no local de trabalho*. São Paulo: Cultrix, 2000.
- Higuet, Ettiënne A. *A teologia em programas de Ciências da Religião*. Revista eletrônica *Correlatio* n.9 – maio de 2006. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/COR/> Acesso em: 19/jan/2017
- Houaiss, Antônio. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.
- Jung, C.G. *Psicologia e Religião 11/1*. Trad. Pe. Dom Mateus Ramalho. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- _____. *Espiritualidade e Transcendência*. Seleção e edição de Brigitte Dorst. Trad. Nélio Schneider. Petrópolis: Vozes, 2015.
- Kellner, Douglas. *A cultura da Mídia: estudos culturais*. Trad. Ivone Castilho Benedetti. Bauru: EDUSC, 2001.
- Kivitz, Ed. Rene. *A Teologia prática; modernidade e urbanidade*. In: Geovaldo Jacinto da Silva (Org.) *Itinerário para uma pastoral urbana*. 2.ed. São Bernardo: UMESP, 2012.
- Lavoie, Louis-Charles. *A doença psicossomática – observação clínica*. In: Dumas, Marc (Org.) *A psicossomática: quando o corpo fala ao espírito*. Trad. Nicolás Nyimi Campanário. São Paulo: Loyola, 2004.
- Lobato, Oly. *O problema da dor*. In: Mello Filho, Júlio de. e Burd, Mirian. *Psicossomática hoje*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- Lotufo Neto, et al. *Influências da religião sobre a saúde mental*. Santo André: ESE-Tec, 2009.
- McGrath, Alister E. *Teologia: sistemática, histórica e filosófica*. Trad. Marisa. K.A. de Siqueira Lopes. São Paulo: Shedd Publicações, 2005.
- Miller, Ed L e Grenz, Stanley J. *Teologias contemporâneas*. Trad. Antivan G. Mendes. São Paulo: Vida Nova, 2011.
- Morin, Marie-Line. *Psicossomática e espiritualidade*. In: Dumas, Marc (Org.) *A psicossomática: quando o corpo fala ao espírito*. Trad. Nicolás Nyimi Campanário. São Paulo: Loyola, 2004.

- Munguba, Amauri. *Fé e saúde emocional*. Salvador: Raízes, 2012.
- Oliveira, Alkindar de. *Espiritualidade na empresa*. São Paulo: Butterfly, 2001.
- Rocco, Rodolpho Paulo. *Relação estudante de medicina-paciente*. In: Mello Filho, Júlio de e Burd, Mirian. *Psicossomática hoje*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- Roos, Jonas. *Religião*. In: Bortolletto Filho, Fernando et al. *Dicionário brasileiro de teologia*. São Paulo: ASTE, 2008.
- Sales, S. Francisco de. *Tratado do Amor de Deus*. Trad. Religiosas da Visitação D'ANNECY. Ver. Pe. Augusto Durão Alves. Porto: Livraria do apostolado da Imprensa, 1958
- Santini, Maurício. *Inimigos ocultos- Um verdadeiro poema às doenças*. Disponível em: <http://vidassimplesenatural.blogspot.com/2012/08/poema-da-psicossomática.html>. Acesso: 11/jan./2017
- Sathler-Rosa, Ronaldo. *Cuidado pastoral em tempos de insegurança*. São Paulo: ASTE, 2010.
- Sinner, Rudolf von. *Teologia Pública no Brasil: um primeiro balanço*. Perspectiva Teológica, Belo Horizonte, Ano 44, Número 122, p.11-28, Jan/Abr 2012. Disponível em: www.academia.edu/3886887/teologia_publica_um_primeiro. Acesso em nov/2015
- Schneider-Harpprecht, Christoph. *Aconselhamento pastoral*. In: Schneider-Harpprecht, Christoph (Org.) *Teologia prática no contexto da América Latina*. São Paulo: ASTE/Sinodal, 1998.
- Grenz, Stanley J. *Pós-modernismo: uma guia para entender a filosofia de nosso tempo*. Trad. Antivan Guimarães Mendes. São Paulo: Vida Nova, 2008.
- Suassuna, Ariano. *Iniciação à estética*. Recife: UFPE Editora Universitária, 1975.
- Reblin, Iuri Andréas. *Teologia do Cotidiano*. 2008. Disponível em: www.academia.edu/7100673?teologia_arte_e_cultura_os_caminhos Acesso: nov/2015
- Teixeira, Faustino. *A Teologia do pluralismo religioso em Claude Geffré*. Numen: revista de estudos e pesquisa da religião. Juiz de Fora, v, I.n.I.p.45-48 ,1998. Disponível em: numen.ufjf.emnuvens.com.br/numen/article/viewFile/897/779 Acesso em: 20/jan./2017
- Teixeira, Faustino, *Teologias das religiões*. In: Bortolletto Filho, Fernando et al. *Dicionário brasileiro de teologia*. São Paulo: ASTE, 2008.
- Vázquez, Adolfo Sánchez. *As ideias estéticas de Marx*. Trad. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.
- Yancey, Philip. *A maravilhosa Graça*. Trad. Yolanda Krievin. 2. ed. São Paulo: Vida, 2007.

RECENSIONES BIBLIOGRÁFICAS

ROGER WAGNER & ANDREW BRIGGS, *THE PENULTIMATE CURIOSITY: HOW SCIENCE SWIMS IN THE SLIPSTREAM OF ULTIMATE QUESTIONS*, OXFORD, NEW YORK: OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2016, PP. 468, ISBN: 978-0-19-874795-6 (HDBK.).

Los ensayos sobre ciencia y teología se dan generalmente en dos formatos: como visión general o amplia, mostrando el cuadro conjunto; o como estudios especializados dedicados al análisis de una disciplina, o para abordar las tensiones y oportunidades relacionadas con una cuestión concreta. El presente volumen pertenece claramente al primer tipo: un esfuerzo por repensar todo el proceso histórico que condujo al desarrollo científico y su vinculación con las ideas o búsquedas religiosas. El libro va más allá de una historia de las ideas, que abarca un lapso de 25 siglos, y describe momentos significativos en ese largo proceso, en sus contextos culturales y muchos detalles. Ofrece, además, una interesante y provocativa tesis que debe considerarse en toda antología de ciencia y teología: la ciencia ha crecido como “penúltima curiosidad” dentro de un caudal alimentado por la “curiosidad última”, es decir, la búsqueda de significado fundamental o último. Esto es lo que expresa la imagen de la corriente: desde los albores de la aventura intelectual humana, la investigación científica ha sido en cierta medida motivada y

facilitada por un empuje religioso, por el constante esfuerzo por responder a las preguntas últimas.

Este ensayo es fruto de largos años de investigación y colaboración interdisciplinar entre un artista (Wagner) y un físico (Briggs), ambos vinculados al Campus de Oxford. Ambos proporcionan una excelente reconstrucción de la historia intelectual humana, desde sus primeras etapas hasta nuestros días, como una larga búsqueda de la verdad. Esa búsqueda asume una doble dimensión: la “última” o la que implica las preguntas más grandes y especialmente la cuestión de Dios; y la segunda, algo derivada de la primera, que refleja la «penúltima curiosidad», centrándose en la realidad disponible, el mundo físico y viviente, la naturaleza como un «libro abierto». Las raíces de esa búsqueda doble se pueden descubrir en la estructura neurológica humana, y se remonta a los orígenes humanos o incluso a los antepasados de la humanidad y especies vivas estrechamente relacionadas con nosotros. Sin embargo, el profundo significado de esa búsqueda sólo

puede ser percibido a través de un largo y detallado estudio siguiendo varias tradiciones intelectuales y la imparable “voluntad de saber” que inspiró a los mejores pensadores a lo largo de la historia humana. En cierto sentido se trata de una “marcha triunfal” hacia un mayor conocimiento y sabiduría, que revela la grandeza nacida de las sinergias entre las búsquedas religiosas y científicas. En este sentido, no se trata sólo de una propuesta irénica de reconciliación de la primera y de la segunda, sino de una investigación de las tendencias más productivas de la fuerza intelectual y de la investigación, como pueden encontrarse en individuos brillantes en cada etapa de la historia y en el fondo de cada cultura.

Como se puede deducir del número de páginas, este es un extenso libro que comprende once partes y cincuenta capítulos en total. No tiene sentido describir todo ese contenido. Sin embargo, vale la pena intentar una descripción general y señalar varios puntos de mayor interés para los que participan en el diálogo entre ciencia y teología.

Antes de entrar en el contenido, este libro presenta una atmósfera muy familiar para aquellos que están acostumbrados al medio académico de Oxford y Cambridge: estas páginas se pueden leer en cierta medida como un homenaje a esas dos Universidades y algunos lugares especiales dentro de ellas, como el Laboratorio Cavendish en Cambridge, y el Museo de la Universidad de Oxford, donde los autores trazan esa inspiración religiosa, todavía presente en inscripciones y símbolos, a pesar de la

intensa secularización que han experimentado la mayoría de las instituciones académicas. De hecho, el objetivo central que inspira el libro es mostrar cuánta fe religiosa y sensibilidad han estado - y todavía están presentes - en la mayor parte del mejor esfuerzo científico a lo largo de los siglos. Este objetivo se logra con facilidad cuando los autores aluden frecuentemente a la condición clerical, a la vocación religiosa original o al fuerte contexto religioso u otras marcas espirituales, asociadas a muchos protagonistas en sus discursos narrativos. La impresión que suscitan en su relato es que hay mucha más religión de lo que se pensaba en la ciencia del pasado y del presente; O que apenas se puede entender el desarrollo científico si se extrae la dimensión religiosa. Su objetivo parece ser reivindicar no sólo un conjunto de tradiciones pasadas y bastante bien entendidas, sino la vigencia actual del modelo propuesto: la conveniencia de nadar todavía en la corriente de la búsqueda trascendental y metafísica. En ese sentido, la nueva narrativa propuesta claramente nada contra el poderoso flujo de modelos alternativos, especialmente el que cuenta la historia como un proceso de secularización, atribuyendo a la ciencia una victoria sobre la religión.

La historia comienza con un contraste: entre el escepticismo general que dominaba las opiniones intelectuales y científicas de las poblaciones periféricas -en la época llamada y pensada como «primitiva» - y la conciencia surgida del arte rupestre prehistórico descubierto a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, descubrimientos que mostraron a esa generación incrédula

los grandes logros revelados en tan magníficas pinturas. Esa percepción conduce a un estudio más profundo de las capacidades simbólicas que se encuentran en los primeros estadios humanos, que a menudo incluyen la dimensión religiosa. Un par de capítulos describen estudios recientes sobre primates y los esfuerzos para mostrar algunas estructuras mentales y de comportamiento elementales que pueden ser vistas como precursoras de rasgos humanos. El punto es que la mayoría de los datos revelan una evolución hacia una mayor capacidad simbólica, creciendo junto con el lenguaje y la religión, y desde estos orígenes los autores tratan de formular una regla general: “La serie de revoluciones en el pensamiento que dio origen a lo que ahora llamamos la “ciencia” parece haber ocurrido en tándem con algún tipo de cambio de paradigma religioso” (61). Esto se describe como una “maraña (*entanglement*) larga y continua” (64), una correlación intrigante que merece un estudio y una descripción más profundos.

La mayor parte del libro se puede leer como un intento de proporcionar evidencia histórica para apoyar esa tesis. La mayoría de los capítulos reconstruyen de una manera dinámica e incluso entretenida cómo se enredan las últimas y penúltimas curiosidades y cómo la primera proporcionó el ímpetu o la inspiración para la segunda, incluso si los autores advierten contra los peligros que resultan de mezclar o confundir los dos niveles o dimensiones. Ese viaje histórico comienza con las investigaciones griegas del siglo V a. C. y pasa a la era más productiva de la cultura árabe, es-

pecialmente entre los siglos IX y XII. Los siguientes pasos llevan al lector a las universidades medievales cristianas, que abrazan el legado árabe y lo profundizan en un marco más racional, llevando al éxito de los modelos matemáticos y a una comprensión más ajustada a leyes de la naturaleza. Las etapas siguientes en ese desarrollo son bastante predecibles: Galileo y Newton son sus héroes. Luego, los desarrollos posteriores dan lugar a las “teologías matemáticas” y a las visiones integradoras entre la fe cristiana y las representaciones científicas del mundo. Esta historia comprende varios capítulos hacia una revisión del registro arqueológico y los descubrimientos entre los siglos XIX y XX que ayudaron a comprender mejor la originalidad de las visiones bíblicas judía y cristiana y apreciar su contribución a la comprensión de una divinidad trascendente a la que se orienta todo lo demás.

El libro continúa su viaje histórico hasta la época contemporánea, donde nuevos héroes como James Clerk Maxwell encarnan la afirmación de los autores, a pesar de otras tendencias que podrían apuntar en una dirección diferente, tal como podrían implicar los positivistas y otros pensadores menos religiosos.

Tal vez el mayor interés se sitúe en la parte conclusiva o Epílogo, en el que se plantea una cuestión acuciante: ¿se ha mantenido la correlación descrita, o se ha desvanecido, con la ciencia moviéndose de una manera completamente autónoma, de cualquier inspiración trascendental o metafísica? Las últimas páginas tratan de abordar esta

cuestión recurriendo a un símil «dramático» en tres «actos»: conflicto, subversión y resolución. En la primera etapa, se exponen las escenas de conflicto, especialmente las relacionadas con el marxismo y otros movimientos ateos. La segunda llega a manos de la neurociencia y la física cuántica, invitando a cambiar en nuestra perspectiva de la realidad; Y la tercera escena nos invita a reconocer el papel jugado por la curiosidad última si queremos un sentido del mundo entero, ya abordar las cuestiones éticas más apremiantes, que aún se avecinan en muchos casos. Por lo tanto, la respuesta de los autores a su pregunta sobre el valor actual de su tesis principal es positiva: “a pesar de las apariencias, las penúltimas curiosidades sobre el mundo físico continúan nadando en la corriente de preguntas últimas” (438) y “el entrelazamiento persistente ... entre la penúltima y última curiosidad no puede excluirse: durará mientras dure la humanidad” (440).

Lo menos que se puede decir después de leer estas páginas y sus conclusiones es que Wagner y Briggs son optimistas incurables y que son “verdaderos creyentes” en la posibilidad de que la fe religiosa no sólo pueda sobrevivir en una cultura científicamente informada, sino que es un factor necesario e importante que contribuye a su éxito y al bien de toda una sociedad. Esto es realmente confortante y alentador, a pesar de todos los síntomas que apuntan en la dirección opuesta, es decir, el fuerte efecto secularizante de la ciencia - que Max Weber describió hace un siglo - y su esfuerzo por alcanzar autonomía como condición para desempeñar mejor sus funciones.

Este optimismo explica por qué los autores pudieron leer el libro de encuestas de Ecklund, *Science vs. Religion* como prueba de la persistencia en la comunidad científica de un sentido de trascendencia, algo que no coincide con muchos datos que el libro proporciona, y la impresión que yo mismo tuve de esa encuesta.

El libro abarca un campo muy amplio, y por lo tanto no puede mantener constantemente la precisión y los matices requeridos para una reconstrucción histórica tan amplia que sea impecable. Dado que la mayor parte de la historia contada gira en torno a figuras centrales o paradigmáticas, ampliamente discutidas, muchas otras permanecen en las sombras. Es sorprendente, por ejemplo, que se haya prestado gran atención a la evolución del pensamiento islámico temprano -quizás para ayudar a superar algunos prejuicios - y menos a la reflexión medieval cristiana. Curiosamente, por ejemplo, el nombre del franciscano Guillermo de Ockham está ausente de esta narración, a pesar de su papel central en alentar el método empírico.

Muchas de las cuestiones reseñadas sucintamente en el libro merecen un enfoque mucho más profundo, para apreciar mejor su significado para la tesis sugerida. Este es el caso de la ciencia cognitiva de la religión, con todas sus ambigüedades, hoy en día mejor tratadas, los estudios sobre el altruismo y las discusiones sobre el libre albedrío después de las explicaciones neurocientíficas. Sin embargo, esto es posible una tarea que se aplicará más adelante, una vez que la tesis principal

adquiere plausibilidad y podría aplicarse a muchos campos de investigación ahora abiertos y reclamando una mejor coordinación entre la ciencia y la teología.

El libro reseñado aquí debe leerse junto con el publicado unos meses antes por Peter Harrison, *Los Territorios de la Ciencia y la Religión* (2015). Ambos libros intentan una reconstrucción histórica similar para mostrar cómo la religión y la ciencia han estado arraigadas una en la otra a través de

los siglos, y que esto sigue siendo el caso hoy. Sin embargo, esta postura optimista tiene que dar cuenta de muchas tendencias opuestas y contextos prácticos, donde la impresión es que la ciencia necesita más bien liberarse de la religión como condición para prosperar. Veamos al final quién tiene razón, y esperemos poder discernir si la ciencia, separada de la “curiosidad última”, pierde su brújula y falla a sus deberes morales.

— *Lluís Oviedo*

Pontificia Universidad Antonianum, Roma

VALERIA CRESTI – LUDOVICO GALLENI – FRANCESCO SCALFARI (A CURA DI),
TEILHARD DE CHARDIN OGGI IN ITALIA. IL PUNTO SULLA RICERCA, PUNTOMEGA,
ARACNE EDITRICE, CANTERANO (RM) 2016 (ISBN 978-88-548-9721-2).

La obra de Pierre Teilhard de Chardin está conociendo un segundo momento de interés colectivo. En efecto, después de una primera ola de entusiasmo durante fines de la década de los años '60 y principios de los '70 –donde incluso hubo cuidadosas ediciones en América Latina– su interés decayó, aunque se conservó vigente en grupos de investigación en diversos países o en una cierta cosmovisión inspirada en la obra del jesuita francés, aplicada a la teología evolutiva de la creación o a la relación entre la fe y el mundo contemporáneo. En este contexto, resulta valiosa la aparición de este libro que afronta la actualidad del pensamiento teilhardiano en Italia. Damos cuenta de él, siguiendo los trabajos que

contiene, todos originados en el ámbito académico italiano.

1. **Vittorio Croce** desarrolla el tema de “Teilhard de Chardin. La *Gaudium et Spes* y la evolución” (21-33). Algunos ponen en duda el influjo del paleontólogo francés sobre este documento, apoyándose en el hecho de la ausencia de citas suyas. Sin embargo, Henri de Lubac, un gran defensor de Teilhard, estuvo en la redacción del texto. Croce señala que el influjo de nuestro autor se encuentra en la inspiración de fondo: una teología de la historia como historia de salvación, en un contexto de historia evolutiva. Se percibe esto en el dato de que los temas relativos al pecado y la caída fueron introducidos posteriormente

en la redacción, al hacer notar algunos que la estructura del texto respiraba un aire de demasiada progresividad de la historia.

La distancia de alrededor de 50 años entre los escritos de Teilhard y el Concilio dejaban notar un influjo de su pensamiento en un clima nuevo, caracterizado por una visión del mundo diversa de la *fuga mundi*, vigente en los siglos precedentes. No se resuelve la tensión entre escatologismo y encarnacionismo –ineliminable en sí misma– pero se afirma la convicción de que la historia no es el campo de prueba para la salvación individual, sino el lugar en el que ésta se construye acogiéndola, y la acoge construyéndola.

Asimismo, una fuerte inspiración de universalidad mueve a considerar el fin del tiempo no como una evasión de las almas sino como un cumplimiento del mundo en “cielos nuevos y tierra nueva en la que habita la justicia” (GS n. 39). Asimismo, la idea de desarrollo y de progreso aparecen cercanas a la de evolución teilhardiana: la energía del Espíritu obra irresistiblemente en el crecimiento de la dignidad del hombre (n.26) y en dirección de la unidad del género humano (n.42).

Se puede percibir que los cuatro capítulos de la primera parte se concluyen en una convergencia cristológica. El primero, refiriendo propiamente a los textos más queridos de Teilhard, los himnos iniciales de Efesios y Colosenses, para indicar que Cristo no sólo es el mediador y el modelo de la salvación del hombre, sino que es “llave, centro y fin” de la misma (n.45), como

la energía evolutiva, el corazón del mundo en una expresión teilhardiana. No está lejos del Cristo *evolutor*. Como consecuencia de ello, la salvación/realización de la humanidad aparece como recapitulación en Cristo (Ef 1, 10), perfección final, solidaridad consumada, fruto de una evolución querida y animada por el Espíritu Santo.

En el cap. 3 se subraya desde el principio al fin el valor intrínseco de la actividad humana en el mundo como participación en la creación (sin excluir la cruz) y realización de la caridad. La realidad creada tiene su propia consistencia que no requiere de ser consagrada: se advierte el clima de la *Misa sobre el mundo*, donde el mundo es ya en sí altar de su sacrificio, gracias a Cristo crucificado, que antes fue el creador y *evolutor*.

Croce se pregunta si la *Gaudium et spes* fue inspirada por el pensamiento de Teilhard. Responde que, en línea de máxima, la constitución recoge el desafío del jesuita de cristificar la evolución. No afronta directamente el tema de la evolución biológica, que había quedado bloqueada por la *Humani generis* de Pío XII. Sin embargo, asume la temática de la realidad cósmica y humana bajo el signo de un desarrollo temporal, abandonando una visión estática. La creación aparece bíblicamente más como un proyecto finalizado que como un espacio neutral de ejercicio para la libertad del hombre. El cosmos, orientado hacia el hombre y determinado por el hombre, es decididamente antropocéntrico, y a la vez cristocéntrico, precisamente porque Cristo es el Hombre verdadero según Dios, motor

y meta de la evolución. “Voy hacia aquel que viene” escribía Teilhard al final de su vida. Ese dinamismo indicado como fundamental en el NT parece ser una de las claves de lectura de GS.

El autor sostiene que permanece en el texto de GS el optimismo que ordinariamente es atribuido a Teilhard; pero no se trata de un optimismo a ultranza, sino uno que se deriva de la fe en el misterio pascual. Aun poniendo en evidencia la unidad del proyecto de Dios en la creación y en la redención, se mantiene la distinción, aunque contrastando con toda tendencia al dualismo que subyace a la tradición “gnóstica” de buena parte de la cultura católica, en la que el alma se opone al cuerpo, el tiempo a la eternidad, el mundo a la Iglesia, la ciencia a la fe, etc.

2. **Ludovico Galleni** en: “Teilhard de Chardin y el *moverse hacia*. Aspectos científicos, programas de investigación, hipótesis, intuiciones” (35-55) presenta en forma científica varios de sus temas centrales, desarrollados en varias de sus obras. El principio del *moverse hacia* (*muovere verso*) articula el pensamiento teilhardiano. El universo está sujeto a un movimiento progresivo hacia la complejidad y allí donde hay condiciones hacia la vida y luego, la vida, una vez aparecida, *se mueve* hacia la complejidad y la conciencia. La consciencia, capaz de pensar sobre sí misma y sobre su ser y capaz de un libre arbitrio, puede reconocer la alianza que el creador propone a las creaturas pensantes del universo y, a través de la alianza, *mover hacia* la redención y la salvación. El

cumplimiento último está relacionado con la acción de la creatura que, como co-creadora, obra activamente en la creación para preparar la Tierra a la segunda venida de Cristo. El proyecto termina en una perspectiva mesiánica que tiene necesidad del hombre: construir la Tierra *in Christo Jesu* e la perspectiva final.

Según Galleni, Teilhard elaboró un verdadero programa de investigación –tal como proponía Lakatos–, cuyo corazón es metafísico, en el sentido clásico de *tà metà tà físikà*, es decir, de todos aspectos no basados sobre datos experimentales pero que sintetizan las posiciones sociales, religiosas y filosóficas del científico. El biólogo italiano desarrolla esta idea y, posteriormente, describe cómo la autoorganización configura el proceso desde orígenes cósmicos y en las sucesivas etapas del desarrollo de la vida.

Nos interesa detenernos en la cuestión de la biosfera. Ésta es, según Galleni, una nueva entidad ontológica que envuelve un planeta entero a través de la presencia de seres vivientes y de las relaciones que los vinculan entre sí y con los objetos no vivientes, para formar un sistema que preserve sus cualidades últimas y permita la evolución. La biosfera es, pues, ese sistema que es el garante y tal vez la causa de la evolución (p. 47). Teilhard de Chardin, en sus tiempos en China, pensó que junto a una Astrofísica y una Astroquímica debía haber una Astrobiología que permita un estudio generalizado de la presencia y evolución de la vida en el universo. Recogiendo la terminología darwiniana, Galleni

señala que la evolución es el instrumento que la biosfera usa para sobrevivir (p. 51).

Ludovico Galleni, biólogo pero también un pensador cristiano con notable lucidez, se pregunta sobre los aspectos filosóficos y teológicos anidados en este *moverse hacia* la complejidad y la conciencia, constitutivo del proceso mismo del cosmos y de la vida. La lectura experimental de la evolución se armoniza muy bien con la relectura contemporánea de la perspectiva bíblica. En el fondo, la historia de la humanidad, una vez alcanzada la consciencia, es también una historia de un *moverse hacia* la alianza, la redención y la salvación.

En este contexto, señala Galleni, hay que entender la presencia de mecanismos no deterministas en la evolución. El universo parece estar organizado para hospedar una creatura libre; el gigantesco *moverse hacia* del universo se vincula con la reflexión bíblica de la alianza que mueve hacia el futuro. Además, el universo aparece como ya desde su inicio orientado hacia el futuro: del punto Alfa de la creación al punto Omega, del momento final de la segunda venida de Cristo. De este modo, se visibiliza la relación estrecha entre la criatura libre que acepta la alianza en el marco de un universo evolutivo que busca un polo en un futuro. Esta síntesis es uno de los logros del proyecto teilhardiano.

3. **Paolo Trianni** –profesor en la Pontificia Universidad Urbaniana y el Pontificio Ateneo San Anselmo- presenta un artículo sobre el tema: “Teilhard de Chardin, el tiempo y la historia. Cosmogénesis, noo-

génesis, cristogénesis” (57-87). A partir de la imagen del “cono del tiempo” utilizada por el jesuita francés, reflexiona sobre la concepción figurada de la temporalidad que incluye en sí una filosofía del tiempo y, todavía más, una teología de la historia, en la medida en que el vértice de atracción del cono es Cristo, concebido como ultra-consciente, ultra-personal y ultra-actual.

Según la concepción del tiempo y de la historia teilhardiana, el Reino de Dios está ya presente y se realiza en el tiempo, mostrando ya en el mundo. Ahora bien, a diferencia de los pensadores iluministas e idealistas, Teilhard no piensa la historia como una razón absoluta, sino como el espacio en el que se confrontan la gracia de Dios y la libertad humana. En la óptica del científico francés, el tiempo se transfigura en historia porque la encarnación sublima la regularidad mecánica del tiempo en una regularidad sensata y direccionada. Después de la encarnación, el tiempo no es más sólo tiempo, sino historia porque, con el develamiento de Cristo y la presencia de su Espíritu, el mundo espacio-temporal adquiere una fuerza energética, una simbólica estructural, una dirección de sentido y un fin designado. Él no está más bajo el reino del azar, sino en el cono de una necesidad trascendente. El espacio-tiempo es como engullido por un torbellino de gracia que origina desde el vértice cónico y transforma la naturaleza de los hechos, que no resultan ni absurdas, ni exclusivamente negativas, ni puramente casuales. De este modo, la concepción cónica del espacio-tiempo induce a pensar la gracia como pre-judicial, predeterminante y predominante.

Hay que advertir que en Teilhard no hay una idea cíclica de la creación. Tampoco una división de la historia como en da Fiore o Vico. Sólo hay una división en tres mega-fases, caracterizadas por el emerger y desarrollo cósmico de la vida (*cosmogénesis*); el acrecentamiento en ella del pensamiento en modo siempre más reticulado y complejo (*noogénesis*); el afirmarse de la ontología y de la ética crística en todas las cosas precisamente en virtud de tal evolución (*crístogénesis*).

Su visión tiene una base cristológica. En el cosmos no hay nada que esté fuera de Cristo; en él, todas las cosas reciben su consistencia ontológica. De este modo, incluso los hechos más aparentemente lejanos de Cristo, son impregnados de un sentido preordenado del cual siempre él es el último término.

Analizando las etapas teológico-temporales de la evolución (66ss), ha intentado una comprensión teológica de la evolución. El mundo es el resultado de un movimiento, un sistema en génesis, una masa de conciencia en dirección al Espíritu. La evolución es irreversible; aparentemente discontinua; exige más moral, va hacia una mayor conciencia, es convergente y divinizante y, sobre todo, incompleta sin el cristianismo.

La evolución es distinguida en varios períodos. La noción de noósfera¹ incluye el carácter de socialización, anticipando la

presente situación de interrelación mediante la tecnología de las comunicaciones. El comentarista señala que si Teilhard ha agregado algo a la cristología, es propiamente una comprensión de Cristo no sólo como hombre-Dios o salvador, sino también como *evolutor*. Es a través de su acción evolutiva que el cosmos se convierte en un “ambiente divino” y la historia se cualifica, en primera instancia, como historia de la santificación del hombre y de las instituciones por él creadas. La cita de Teilhard: “El Cristo cósmico es y deviene”² implica la idea de que el mundo –creado en Cristo- encuentra en él y a través de él su plenitud escatológica final.

Para el jesuita, contra toda opinión de aparente inmanentismo del Logos en el proceso evolutivo, la fuerza motriz de cristificación de la historia se da a través de la Iglesia y, en particular, de sus sacramentos. La progresiva escalada evolutiva del mundo hacia el Omega se produce por la presencia del Espíritu de Cristo que, en la Eucaristía es exaltada en el máximo nivel. Con la encarnación, Cristo hace santo lo profano y la hostia invade y vivifica el universo entero. Aun más, el mismo universo se transforma en hostia en virtud de la presencia de Cristo en él; se trata de una presencia que siempre es: presencia de evolución, causa de divinización y fuerza motriz del retorno al Padre.

Un punto importante de análisis por parte

1 Noción que puede ser entendida como un precedente de la actualmente vigente denominación de “antropoceno”.

2 La vita cósmica, Il Saggiatore, Milano 1971, p. 504.

del comentador está constituido por “La interpretación encarnacionista del Omega y su vectorialidad” (71ss). Admitiendo que el pensamiento de Teilhard ha sido muchas veces más propositivo que justificativo, intenta abordar la compleja visión del punto Omega. Puntualiza que su teología de la historia ha sido acusada, en muchas oportunidades, de estar demasiado focalizada en forma optimista sobre el Omega final, diluyendo la fuerza destructora del mal. Según Trianni, hay cuatro líneas vectoriales en el sistema teilhardiano: hacia el espíritu, hacia la consciencia, hacia la unión. Omega es el punto final (éskhatos-último) que transforma el tiempo en teología de la historia. Aun más, puesto que “el Cristo coincide con el Punto Omega”³, éste hace coincidir el proceso histórico con la escatología y la cristología misma. Teilhard decía: “El Omega es al mismo tiempo: personal, individual, en parte ya actual y, al mismo tiempo, parcialmente trascendente”⁴.

Leer el devenir histórico bajo el signo de Omega significa hacer una lectura cristiana y cristológica del mismo. Desde este punto de vista, Teilhard no es sólo uno de los primeros pensadores personalistas y teóricos cristianos del evolucionismo, sino también uno de los principales teólogos de la historia del siglo XX (73). Por ese motivo, concluye Trianni, el hecho de que Teilhard no haya hecho sólo una filosofía de la

historia sino precisamente una teología de la misma radica en que el espacio-tiempo está conectado con una dinámica evolutiva que tiene a Cristo como base, como motor y como vértice final (86).

4. **Gianfilippo Giustozzi**⁵ desarrolla el tema: “Teilhard de Chardin: *praesentire cum Ecclesia*. Indicaciones para un *Neocristianismo* en dos escritos de 1945” (89-118).

El comentarista detecta que el año 1945 fue importante en la trayectoria intelectual y espiritual de Teilhard. En ese año aparecen algunas expresiones claves de su pensamiento, como: *planetarización de la humanidad, segunda hominización*, y precisa las líneas de una nueva ontología y de una *Théologie nouvelle*, inspirada en el proceso evolutivo.

Teilhard descubrió, en esa época, la teoría de la unificación entre Dios y el cosmos. En particular, la idea de una “teogénesis”, ya que el desarrollo del universo comportaría una “pleromización de Dios”. El ser participado, por tanto, no es concebido como meramente finito y contingente, sino como algo importante en la constitución final del misterio mismo de Dios: una sinergia entre el proceso cosmológico y el obrar divino. Para justificar estas afirmaciones, Teilhard ensaya una ontología trinitaria *ante*

3 *Science et Christ*, Éditions du Seuil, Paris 1965, p. 209.

4 *L'Activation de l'Énergie*, Éditions du Seuil, Paris, 1963, p. 118.

5 Autor del importante estudio: *Pierre Teilhard de Chardin*. Geobiología/Geotecnica/Neo-critianesimo, Studium Roma 2016, que a su vez ha publicado en los número 4-6 de *Quaerentibus* sobre la hermenéutica de las obras de Teilhard.

litteram. El científico francés sostiene que hay que abandonar la metafísica del ser y sustituirla por una metafísica de la unión. Hay algo de la naturaleza divina que “necesita” del proceso evolutivo del universo, tal como lo sugiere la idea de “Pleroma”.

Creación, encarnación y redención aparecen como tres expresiones diferentes del proceso de unificación entre Dios y el hombre. Este proceso no es un fenómeno superfluo respecto del constituirse de Dios mismo en su propio ser, tal como era pensada por la neo-escolástica (105).

Respecto de la cuestión del hombre planetario y la segunda hominización, el comentarista señala que en 1945 Teilhard comienza a desarrollar sus ideas del *Homo Progressivus* como “obrero de la Tierra”. Las comunicaciones, el aumento poblacional y la tecnología generan una nueva situación humana: se trata de un proceso de unificación de la vida planetaria inédito en las fases anteriores. Llama a este proceso “segunda hominización”. Con ello quiere indicar una fase que no concierne sólo a los individuos sino a la especie entera en su configuración de colectividad unificada a escala planetaria. Se pasa de un estadio evolutivo nuevo, determinado por el *Homo Progressivus*. Esta etapa es propiamente la Noósfera. Ésta es una prolongación de los modos de organización biofísicos, bioquímicos y biopsíquicos. Todos están regulados por la ley de *complejidad-consciencia*. Se trata de una humanidad caracterizada

por niveles de unificación siempre más complejos.

En su conclusión, Giustozzi contrasta la definición sobre Teilhard por parte de Tilliet, quien decía que se trataba de un pensador “inclasificable”, por la de un pensador en constante búsqueda de innovación. Frente a la preocupación de su tiempo de una renovación de la teoría y praxis católica por referencia a las fuentes –bíblicas, patrísticas– Teilhard habría planteado la renovación a partir de la cultura originada en la edad moderna. El jesuita escribió que uno de los problemas que comprometen a la Iglesia es que “los teólogos no ven el mundo y el hombre tal como se manifiestan a nosotros en este momento”⁶. Ello tenía efectos sobre las predicaciones de un Dios para un mundo finito (o que está por acabarse). Teólogos con conocimiento de los datos de la ciencia podrían colaborar en la predicación de un “Dios para un mundo que está comenzando”. Según Teilhard, Cristo y el mundo se agrandan simultáneamente y, por ello, no resulta admisible la persistencia de un pensamiento no homogéneo con el pensamiento contemporáneo sobre el mundo.

La obra de teilhardiana ofrece un impulso reformador que toca toda la teología y la espiritualidad, pero también el estatuto y el significado del discurso científico. Una especie de *expeditio in novum* constituye el ambiente del proyecto teológico, epis-

6 TEILHARD DE CHARDIN, P., “Lettres intimes à Auguste Valensin, Bruno de Solages, Henri de Lubac, Aubier Montaigne, Paris 1972, p. 382.

temológico, espiritual y antropológico de Teilhard de Chardin.

5. **Silvana Procacci** escribe sobre el tema: "Teilhard de Chardin y la eco-teología. El diálogo entre ciencia y teología para la salvaguarda de la creación" (119-135).

En primer lugar, Procacci se concentra en aclarar que la ciencia y la religión están separadas, pero no tanto como se supone. Después de precisar las características de ambas durante el medioevo y la modernidad, puntualiza que en la segunda parte del siglo XX el ámbito científico y el teológico han comenzado a converger en la cuestión ambiental: la ecología, por una parte, y la ecoteología, por otra, han comenzado a reflexionar sobre un tema común: el ambiente.

La ecoteología es una forma de reflexión teológica que se focaliza sobre las relaciones entre las religiones y la naturaleza. La filósofa italiana se ocupa de revisar las diversas dimensiones de esta disciplina mixta, incluso poniendo de relieve los aspectos críticos del vínculo entre teología y ecología. Pero también pone en consideración la variedad de enfoques, algunos no necesariamente teológicos sino prácticos, que se han desarrollado en la historia del cristianismo. En particular, nos interesa mencionar su referencia a Teilhard de Chardin. Remite a varios autores que se inspiran, explícita o implícitamente, en el pensamiento del jesuita francés. Rosemary Radford Ruether, por ejemplo, señala que existe una "consciencia" en todas las creaturas, incluso las subatómicas,

en cuanto presentan ya una organización según la ley de *complejidad-consciencia*. Habla también del Cristo Cósmico como transparencia de Dios en el universo. Tal transparencia expresa una relación entre inmanencia y trascendencia (tal como expresa S. Agustín: "...intimior intimo meo et superior summo meo", Confesiones 1, 3, 6, 11; y también 1 Cor 15, 28; Hech. 17,28). Esta visión "panenteísta" pone de relieve la proximidad entre Dios y la naturaleza, así como el carácter no terminado de la naturaleza. El mundo es dado al hombre como algo que tiene que terminar y cuidar, en el sentido teilhardiano de "construir la tierra": ello implica, entre otras cosas, el mantener el equilibrio ecológico del planeta.

Leer la Biblia bajo el paradigma ecológico – subraya Procacci – consiste en encuadrar la crisis ambiental en la economía de la salvación (horizonte de la libertad). Eso incluye la creación como su primer paso e imagina un destino de cumplimiento para la condición humana y también para el mismo cosmos. Para la Biblia, en efecto, una creación amorosamente comenzada *ex nihilo* y una creación continua en Cristo no debería finalizar en una conducción del cosmos hacia la nada, sino hacia la vida.

Puesto que como señala T. Berry se ha ingresado en una nueva época que puede ser llamada "ecológica", existe una sensibilidad cultural que conduce a relacionar los enfoques sobre la cuestión ambiental. De allí la importancia de la ecoteología, la cual presupone un enfoque interrelacional de los seres, considerándolos en sus vínculos

más que en cuanto átomos o meros individuos.

6. **Aurelio Rizzacasa** propone el siguiente tema: "Teilhard de Chardin y la conservación de la creación: una reflexión sobre la ética ambiental" (137-148). El autor parte de la premisa de que después de la crisis de las grandes filosofías y del desarrollo de los fundamentos bíblicos por parte de la teología, ha quedado abierto un campo para una reflexión holística e interconectada de la naturaleza. Es allí donde la figura de Teilhard de Chardin adquiere relieve, mediante su incorporación de la evolución darwiniana en un cuadro de comprensión cristiano. El universo teilhardiano se estructura en la convergencia de una serie de esferas concéntricas representadas por la litósfera, la biósfera y la noósfera.

Rizzacasa señala que la visión teilhardiana adquiere un valor teológico de primer orden, análogo al programa de Jonas en el plano ético. Se lo puede percibir en el uso de la categoría de profecía. El pensamiento de Teilhard adquiere un valor profético respecto de la situación ecológica presente

y futura. Pero también tiene relieve para la ética ambiental, puesto que el jesuita francés propone una visión holística de las cuestiones sociales a partir de una concepción evolutiva del fenómeno humano. Teilhard fundaría su profecía, teleológicamente orientada a un crecimiento espiritual de la noósfera, sobre una base científica con rigurosidad epistemológica, capaz de arribar al rearme espiritual de las consciencias a favor de un crecimiento de la historia en la dirección meta-histórica de la salvación. De este modo, el desarrollo de la humanidad sería reconducido a consolidar la presencia del reino de Dios en la dimensión del mundo y de la historia. Tal estrategia haría converger la ética, la política y la economía en una visión espiritual que encuentra su hermenéutica en el orden superior de los valores de la fe cristiana.

En su conclusión, el autor comenta que la conservación de la creación predispone ya sobre la tierra la imagen de aquel mundo de Dios que tiene su sede definitiva en la eternidad de la dimensión meta-histórica de la salvación final.

BREVE EVALUACIÓN

La actualidad de Teilhard resulta sorprendente, sobre todo porque se produce después de un período de relativo olvido, el que parecía augurar un final ligado a la primera época de recepción de la evolución por parte del pensamiento cristiano. El jesuita francés había quedado asociado solamente con su empresa de incorpora-

ción de la evolución en el cuerpo global del pensamiento católico. Y, sin embargo, en el presente se recogen varios hilos centrales de su pensamiento para abordar cuestiones que han tomado mayor relieve en las últimas décadas, tales como la globalización y la crisis ambiental. La visión científicamente apoyada y teológicamente

enmarcada del pensamiento teilhardiano parecen dar cimientos a respuestas teóricas que vuelven a encontrar un pensamiento relativamente “fuerte” sin ser ideológico donde apoyarse.

Este libro sobre Teilhard en Italia, animado por Ludovico Galleni -gran conocedor del jesuita francés- alienta a pensar en la fecundidad todavía latente en el inacabado pensamiento teilhardiano⁷. El hecho de que la filosofía y la teología italianas encuentren inspiración en él aporta un dato sobre el cual conviene prestar atención. No se trata de un país de pensamiento escaso sino, por el contrario, de una rica tradición científica, filosófica y teológica, junto a un humanismo cristiano que parece renacer en el contacto con el autor de “El medio di-

vino”. Muchas secciones del pensamiento clásico parecen reverdecer al contacto con las forzosamente fragmentarias y para nada escolares páginas del paleontólogo jesuita: la creación originaria y continua, la filosofía de la vida, los fundamentos de una ética social, la soteriología personal y cósmica, para mencionar sólo algunos temas.

Sería muy valioso que la colección “Punto-Omega. Studi e ricerche su Teilhard de Chardin” (Aracne Editrice) pudiera continuarse, a fin de ofrecer un espejo actualizado del pensamiento de Teilhard de Chardin, y promover así una fuente de inspiración a diversas disciplinas filosóficas y teológicas.

— *Lucio Florio*



7 En Latinoamérica se está produciendo también una segunda recepción de Teilhard. Para la situación argentina, cfr. FLORIO, LUCIO, “El cristianismo tras los pasos de Darwin. Una segunda oportunidad teológica para Teilhard de Chardin”, *Proyecto*, 41 (2002) 41-62.



TEOLOGÍA Y CIENCIAS
QUAERENTIBUS

Año 5 | n.º 8
Enero – Junio 2017