

ارتباط «زمان» و «فعل خداوند در طبیعت» از دیدگاه خواجه نصیر

پیروز فطوریچی

پژوهشگر فلسفه اسلامی

سپاس آفریدگار را که آغاز همه از او است و انجام همه بدو است بلکه خود همه او است^۱. تبیین فعل خداوند در طبیعت، شکلی خاص از مباحثی عام‌تر در ربویات [= الهیات به معنای اخص] است. همان‌گونه که فیلسوف بزرگ طوس خواجه نصیر در چند موضع از شرح کتاب *الاشارات و التنبيهات* خاطر نشان می‌سازد بحث از فعل خداوند، پس از اثبات وجود «مبدأ نخستین» و صفات او مطرح می‌شود و دربرگیرنده مباحثی است که در آنها تبیین مبدئیت آفریدگار نسبت به همه موجودات - اعم از مجرد و مادی - و ترتیب صدور موجودات، و نیز مسئله چگونگی صدور موجودات کثیر و متکثر از مبدأ یگانه [= واحد] و یکتا [= اَحد] مد نظر قرار می‌گیرد^۲.

اگر توجه خود را به جهان طبیعت معطوف سازیم و در صدد باشیم تا فعل خداوند را در این عرصه تبیین نماییم آنگاه مسائل خاص و تازه‌ای مطرح می‌شود که هرچند بررسی و حل آنها از نحوه نگرش ما در مباحث عام مربوط به فعل خداوند تأثیر می‌پذیرد اما مباحث مزبور به تنهایی برای پاسخگویی به آنها کافی نیست.

مسئله‌هایی که درباره فعل خداوند در طبیعت مطرح‌اند عمدتاً به چند گروه تقسیم می‌شوند:

(۱) مسائل مربوط به فعل عام و فراگیر خداوند در طبیعت. این مبحث، به نوبه خود،

۱. نصیرالدین طوسی، رساله آغاز و انجام، تهران انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۶۶، ص ۱

۲. خواجه نصیر، شرح *الاشارات و التنبيهات*، قم ۱۴۰۳ هـ ق ج ۳، ص ۱۳۹، ۲۴۱، ۲۴۲ و ۲۴۴.

سرفصل‌های متنوع و مهمی را زیر پوشش دارد. یکی از این سرفصل‌ها، یعنی تبیین چگونگی ارتباط «زمان» و «فعل خداوند» موضوع نوشتار حاضر را تشکیل می‌دهد. این مسئله، هم در منابع کلاسیک فلسفی و کلامی، و هم در عرصه مباحث روز، از اهمیت شایانی برخوردار است.

(۲) مسائل مربوط به افعال خاص خداوند یعنی افعالی که یا به‌گونه‌ای ویژه صادر

می‌شوند و یا برای درک آنها عنایتی خاص لازم است. مانند: معجزات و استجابات دعا.

(۳) مباحث مربوط به ساحت فعل خداوند در طبیعت. از مهم‌ترین مسائل سنتی در

این باره آن است که: «مناط و ملاک نیاز و ارتباط مخلوقات به آفریدگار چیست؟»؛ همچنین «چگونه موجودات متغیر و حادث به مبدأ ثابت و قدیم استناد می‌یابند؟». البته در دوران جدید، ابعاد تازه‌ای در چارچوب این محور مطرح شده است. برای نمونه، پس از انقلاب علمی و به دنبال کوشش‌های جدی برای کشف قوانین طبیعت، برخی خداوند را به‌عنوان اصلاح‌کننده ناسامانی‌ها و پوشاننده رخنه‌های نظام کیهان، تلقی نمودند. و اخیراً نیز برخی پیشنهاد کرده‌اند ساحت فعل خداوند را باید در سطح زیر اتم و «عدم تعیین‌های کوانتومی» جستجو نماییم.^۳

در چهار دهه اخیر، حوزه‌ای از پژوهش‌های «میان-رشته‌ای» تحت عنوان کلی «علم و الهیات» در سطح بین‌المللی رشد چشمگیری داشته است. ارائه بیش از پانصد دوره درسی در دانشگاه‌های معتبر اروپا و آمریکا، تأسیس ده‌ها موسسه پژوهشی معتبر، انتشار صدها عنوان کتاب و شمار فراوانی از مقاله‌های تحقیقی، همچنین برگزاری مرتب

۳. در این نگرش، خداوند به‌عنوان عامل یا «فاعل تعیین‌بخش» معرفی می‌شود که فعل او پدیده‌های کوانتومی را از حالت عدم تعیین خارج می‌سازد و به آنها تعیین می‌بخشد. خداوند در هر مورد، از میان حالت‌های بالقوه فراوان، یکی را انتخاب می‌کند و به آن فعلیت اهدا می‌کند. این انتخاب‌های الهی که در سطح موجودات بسیار خرد صورت می‌گیرد فرایندها و پدیده‌های معین و خاصی را در سطوح بالاتر طبیعت به‌بار می‌آورد که درحقیقت بیانگر مشیت آفریدگار خواهند بود. از جمله صاحب‌نظرانی که از این شیوه برای تبیین فعل خداوند استفاده کرده‌اند می‌توانیم از: (Thomas, (George Ellis), جان پوکینگ هورن (John Polkinghorne) جورج الیس، رابرت. جی. راسل و (Nancey Murphy) تامس تریسی نام ببریم. باید توجه کنیم که این نحوه نگرش (Tracy با نقدهایی نیز مواجه بوده است (Willem Drees) و پیتز (Robert J. Russel) تنسی مورفی که از جمله می‌توانیم به مقاله‌های ویلم دریس اشاره کنیم. جدای از نقدهایی فلسفی - هاجسون تعبیر و تفسیر خاصی از (Peter Hodgson) الهیاتی، از آنجا که شیوه مزبور بر نظریه کوانتوم مبتنی است محدودیت‌های خاص خود را خواهد داشت و نمی‌توانیم آن را راه حل مستحکمی برای مسئله فعل خداوند به‌شمار آوریم.

گردهمایی‌های جهانی، بخشی از گستره روزافزون این حوزه را نشان می‌دهد. جذب طیف وسیعی از دانشمندان علوم طبیعی، فیلسوفان و عالمان الهیات موجب شده است تا بر تنوع و عمق این مباحث، روزه‌روز افزوده گردد. به‌طور کلی، آنچه در حوزه «علم و الهیات» مد نظر قرار می‌گیرد بررسی پیامدها، پیش‌زمینه‌ها و برداشت‌های فلسفی - الهیاتی است که به حقایق و نظریه‌های علمی معاصر مربوط می‌شود. اخیراً و به‌ویژه در دهه پایانی قرن بیستم «تبیین فعل خداوند در طبیعت» به‌عنوان مهم‌ترین محور در پژوهش‌های «علم و الهیات» شناخته شد و با یک برنامه منظم و طی ده سال، پنج کنفرانس بین‌المللی در این زمینه ترتیب یافت. این کنفرانس‌ها با همکاری مرکز الهیات و علوم طبیعی^۴ (CTNS) و رصدخانه واتیکان^۵ برگزار شد. در هر دوره از این کنفرانس‌ها دانشمندان برجسته در علوم طبیعی از یک سو، و فیلسوفان و عالمان الهیات از سوی دیگر، شرکت جستند و با ارائه مقاله‌های مختلف، سرفصل‌ها و نگرش‌های متنوعی را درباره چگونگی «تبیین فعل خداوند» مطرح ساختند. این کنفرانس‌ها که در قالب پژوهش‌های «میان-رشته‌ای» سامان یافت موجب شد تا زمینه‌ها و ابعاد جدید این موضوع، بیش از پیش شناخته شود. در این مدت، محققان فرصت یافتند هربار یکی از مهم‌ترین و جدیدترین محورهای علوم بنیادی و پیامدهای فلسفی - الهیاتی آن را به‌ویژه برای «تبیین فعل خداوند در طبیعت» بررسی کنند و درباره آن به‌گفتگو بپردازند. در همه این کنفرانس‌ها، «تبیین فعل خداوند» به‌صورت زیر عنوان و زمینه اصلی بحث معرفی شده بود.^۶ عناوین این کنفرانس‌ها عبارت بودند از:

۴. Center for Theology and the Natural Sciences در ۱۹۸۱ در کالیفرنیا تاسیس شد و تاکنون برنامه‌های وسیع آموزشی و پژوهشی را در حوزه مباحث «علم و الهیات» سامان داده است.
۵. Vatican. رصدخانه واتیکان در ۱۸۹۱ به‌دستور پاپ لئوی سیزدهم (Pope Leo XIII) در ۳۵ کیلومتری جنوب رم تأسیس شد. این رصدخانه در دهه ۱۹۳۰ Observatory جدید (Astronomy) بازسازی شد و با افزودن تجهیزات پرداخت. رصدخانه واتیکان در به مطالعات تخصصی در حوزه اخترشناسی ۱۹۸۱ با ایجاد یک مرکز مشترک پژوهشی در آریزونا به‌صورت یکی از مراکز مهم برای انجام مشاهدات و جمع‌آوری یافته‌های اخترشناسی درآمد.
۶. اگرچه کنفرانس‌های مزبور و مقاله‌های ارائه شده در آنها - که به‌طور جداگانه در پنج مجلد منتشر شد - نقش بسیار مهمی در شکوفایی پژوهش‌های «میان - رشته‌ای» درباره تبیین فعل خداوند داشته‌اند؛ اما مقالات و کتاب‌های تحقیقی مهم دیگری نیز می‌توانیم به *(Theology Today)* در رونق و تعمیق این مباحث مؤثر بوده‌اند. از جمله در انتشار ویژه‌نامه‌ای درباره «فعل خداوند» توسط نشریه الهیات امروز

(۱) کیهان‌شناسی کوانتومی و قوانین طبیعت (۱۹۹۱)

بخش عمده‌ای از این کنفرانس به بررسی پیامدهای فلسفی - الهیاتی کیهان‌شناسی نوین اختصاص یافته بود که با موضوع نوشتار حاضر ارتباط تنگاتنگ دارد.

(۲) آشوب و پیچیدگی (۱۹۹۳)

(۳) زیست‌شناسی تکاملی و ملکولی (۱۹۹۶)

(۴) نوروساینس [= علم عصب‌پایه] و هویت انسان (۱۹۹۸)

(۵) مکانیک کوانتومی (۲۰۰۰)

اکنون می‌کوشیم ابعادی از مسئله ارتباط «زمان» و «فعل خداوند در طبیعت» را از منظر حکمت اسلامی و با بهره‌گیری از تقریرهای حکیم و متکلم بزرگ، خواجه نصیرالدین طوسی بررسی نماییم و به زمینه‌های ارتباط آن با مباحث جدید اشاره کنیم. بی‌تردید «زمان» را - جدای از تنوع دیدگاه‌ها و مکاتب علمی و فلسفی درباره آن - باید یکی از ویژگی‌های آشکار و ضروری موجودات طبیعی به‌شمار آوریم. بنابراین اگر در صدد تبیین «فعل خداوند در طبیعت» باشیم ناچاریم ارتباط «فعل خداوند» را با «زمان» توضیح دهیم و تلاش نماییم تا به مسائل گوناگون مربوط به آن پاسخ گوئیم. یکی از مهم‌ترین مسائل آن است که آیا فعل خداوند در طبیعت آغاز زمانی دارد یا خیر؟ از این پرسش در منابع کلام و فلسفه اسلامی به‌عنوان مسئله «حدوث و قدم عالم» یاد می‌شود. سؤال اساسی اینست که آیا «زمان»، جزئی از عالم طبیعت است یا ظرف آن؟ نگاهی گذرا به مکاتب کلامی و فلسفی، برجستگی مسئله «حدوث جهان طبیعت» را

→

۱۹۹۸ اشاره کنیم که مقاله‌های پژوهشی متنوعی را دربر دارد. از کتاب‌های مهم در این باره می‌توانیم از نمونه‌های زیر نام ببریم:

Hebblethwaite, Brian and Henderosn Edward eds. 1990. *Divine Action: Studies Inspired by the Philosophy Theology of Austin Farrer*. Edinburgh: T&T Clark.

Thomas, Owen C. ed. 1983. *God's Activity in the World: The Contemporary Problem*. California: Scholars Press.

Tracy, Thomas. F. ed. 1994. *God Who Acts: Philosophical and Theological Explorations*. Pennsylvania: Pennsylvania State University Press.

Van der Meer, Jitse M. ed. 1996. *Facets of Faith and Science. Vol 4. Interpreting God's Action in the World*. New York: University Press of America Inc.

Wiles, Maurice. 1986. *God's Action in the World*. London. SCM.

نزد اندیشه‌مندان مسلمان آشکار می‌سازد و یکی از محورهای شاخص تقابل آرا و تضارب افکار را در میان پیروان این مسلک‌ها به دست می‌دهد. برای نمونه، علامه حلی در شرح خود بر کتاب *تجريد الاعتقاد* خواجه نصیر چنین می‌نویسد:

این مسئله از بزرگ‌ترین و شریف‌ترین مسائل این کتاب است و محل نزاع و مشاجره سخت میان حکمای پیشین و متکلمان به‌شمار می‌آید و آرای عقلا در آن مضطرب است. قواعد [اعتقاد] اسلامی بر این مسئله مبتنی است و در عین حال محل اختلاف نظر می‌باشد.^۷

در دوره متأخرتر می‌توانیم سخنان صدرالمتهلین را شاهد بیاوریم که با تأکید بیش‌تری، عظمت و حساسیت این مسئله را از ابعاد گوناگون مورد تأکید قرار داده است. وی در مقدمه خود بر *رسالة حدوث عالم* به ابتدای بسیاری از قواعد دینی بر مسئله حدوث عالم تصریح می‌کند و اثبات حدوث عالم را مقصدی عظیم می‌خواند.^۸

تبيين نحوه حدوث جهان طبیعت، از دیرباز یکی از محورهای اختلاف نظر اساسی میان اکثر متکلمان و حکمای مسلمان^۹ بوده است؛ هرچند هر دو گروه درباره اصل حدوث عالم و مسبوقیت آن به عدم و نیستی اتفاق نظر داشته‌اند. متکلمان با تفسیر «عدم» به «عدم زمانی»، تصویری زمانی را از حدوث عالم ارائه کردند. براساس مهم‌ترین استدلالی که در اغلب کتاب‌های معتبر کلامی به چشم می‌خورد جهان طبیعت، مجموعه‌ای متناهی به‌شمار می‌آید که اجزای آن به دلیل حرکت یا سکونی که دارند همگی «حادث زمانی»‌اند. در نتیجه، کل عالم اجسام یا جهان طبیعت نیز «حادث زمانی» است. محقق طوسی در کتاب *تجريد الاعتقاد*، این استدلال را با عبارتی موجز چنین بیان می‌کند:

کل اجسام، چون از حوادث جزئی و متناهی منفک نیستند، حادث می‌باشند زیرا آنها هیچ‌گاه از حرکت و سکون - که حدوث این دو نیز امری روشن است - خالی نیستند.^{۱۰}

۷. هذه المسئلة من اجل المسائل و اشرفها في هذا الكتاب و هي المعركة العظيمة بين و قد اضطرت انظار العقلاء فيها و عليها مبني القواعد - الاوائل و المتكلمين علامه الاسلاميه و قد اختلف الناس فيها. (حلی، کشف المراد فی شرح تجريد الاعتقاد، قم، مؤسسه اسلامی ۱۴۰۷ هـ.ق، ص ۱۷۰).

۸. صدرالدین شیرازی، *رسالة حدوث العالم*، تهران مولى ۱۳۶۶ هـ.ش، ص ۱۸۲.

۹. مراد، فلاسفه پیش از خواجه نصیر است. از این‌رو به دیدگاه متأخران مانند میرداماد و صدرالمتهلین نخواهیم پرداخت.

۱۰. الاجسام كلها حادثة لعدم انفكاكها من جزئيات متناهية حادثة فانها لا تخلو عن منها حادث و هو ظاهر. الحركة و السكون و كل (- خواجه نصیر ۱۴۰۷، ص ۱۷۰).

فلاسفه با آنکه اصل حدوث عالم را می‌پذیرند اما نوعی از حدوث را برای آن تصویر می‌کنند که با دیدگاه متکلمان در این باره کاملاً متفاوت است. در تحلیلی که فلاسفه از وابستگی و نیاز «موجودات ممکن» ارائه می‌کنند «زمان» مداخلیتی ندارد بلکه محور این نیاز را «امکان ذاتی ممکنات» تشکیل می‌دهد. با این نگرش، هنگامی که «موجود ممکن» را مورد تحلیل عقلانی قرار می‌دهیم درمی‌یابیم که هستی آن، مسبوق به نوعی «عدم» است که در سرشت هر «موجود ممکن» نهفته است. از این عدم، به «عدم ذاتی»^{۱۱} تعبیر می‌شود. از نتایج مهم این تحلیل آن است که وابستگی هر یک از ممکنات به خداوند نه تنها در لحظه پیدایش بلکه در سراسر عرصه هستی او است. طوسی این موضع‌گیری فلاسفه را در قبال متکلمان چنین تقریر می‌کند:

وابستگی به غیر، برای موجودی که مسبوق به غیر است نه صرفاً در هنگام حدوث و آغاز پیدایش، بلکه امری همیشگی است... این، برخلاف پندار جمهور متکلمان است.^{۱۲}

بدین سان، باید بگوییم محور اختلاف حکما و متکلمان در تفسیر و تصویری است که از حدوث عالم ارائه کرده‌اند. از یادگارهای برجسته خواجه نصیرالدین طوسی ارائه یک روش‌شناسی دقیق از اختلاف دیدگاه فلاسفه و متکلمان در این مسئله بوده است که ضمن آن، نظام فکری هریک از دو گروه را بیان و تحلیل نموده است. محقق طوسی برخلاف فخر رازی، اختلاف این دو گروه را درباره حدوث عالم صرفاً یک نزاع لفظی نمی‌داند بلکه آن را ناشی از دو مبنای فکری متفاوت و نیز دو شیوه کاملاً متمایز در بحث از آفرینش و فعل خداوند به‌شمار می‌آورد. این حکیم و متکلم عالقدر در بیان تفاوت روش‌شناختی متکلمان و حکما، نخست روش متکلمان را چنین تحلیل می‌کند:

همه متکلمان بدون استثنا، کتاب‌هایشان را با استدلال بر ضرورت حدوث عالم آغاز نموده‌اند بی آنکه به فاعل آن پردازند، تا چه رسد به اینکه درباره اختیار یا عدم اختیار او بحث

۱۱. مراد آن است که ذهن با تأمل و تحلیل دقیق درمی‌یابد که هر ممکن اگر در حد ذات خود و با قطع نظر از همه امور لحاظ شود نسبت به وجود و عدم، یکسان است یعنی نه مقتضی وجود است و نه مقتضی عدم؛ به تعبیر دیگر با این لحاظ، مستحق وجود یا عدم نمی‌باشد. این «عدم استحقاق» که با تحلیل ذهنی به دست می‌آید «عدم ذاتی» نامیده می‌شود.

۱۲. ان التعلق بالغیر یكون للمسبق بالغیر دائماً لا فی حال حدوثه فقط بل فی جمیع اوقات وجوده... بخلاف ما ظنه الجمهور (- خواجه نصیر شرح الاشارات و التنبیها، قم، دفتر نشر کتاب ۱۴۰۳، ج ۳، ص ۷۷).

کنند. آنان پس از اثباتِ حدوثِ عالم، این نکته را خاطر نشان می‌سازند که عالم، نیازمند آفریدگار [= مُخْدِث] است و این آفریدگار حتماً دارای اختیار است و الاً اگر موجب (= بدون اختیار) بود هرآینه عالم «قدیم» می‌بود - حال آنکه متکلمان، این امر را [با استناد به استدلالی که قبلاً ذکر کرده‌اند] باطل می‌دانند. از اینجا روشن می‌شود که متکلمان، حدوثِ عالم را برپایهٔ اختیار آفریدگار استوار نساخته‌اند بلکه به عکس، اختیار آفریدگار را بر حدوثِ عالم مبتنی می‌سازند.^{۱۳} بنابراین با بهره‌گیری از بیان محقق طوسی درمی‌یابیم که متکلمان، ابتدا حدوثِ عالم را اثبات می‌نمودند و پس از آن، وجود خداوند را نتیجه می‌گرفتند و نهایتاً در تبیین صفات خداوند، حدوثِ زمانیِ عالم را دلیلِ قدرت و اختیار خداوند می‌انگاشتند. نمودار زیر را می‌توانیم به منزلهٔ خلاصهٔ تحلیل محقق طوسی از شیوهٔ استدلال متکلمان به‌شمار آوریم:

حدوث عالم ← اثبات وجود خداوند ← اثبات قدرت و اختیار خداوند



فلاسفه برخلاف متکلمان، اثبات وجود خداوند و صفات عالیه او را مبتنی بر «حدوث زمانیِ عالم» نمی‌دانستند. همچنین صفات خداوند را به گونه‌ای تبیین می‌کردند که با محدود و منقطع انگاشتن فعل خداوند سازگار نبود. از دید آنان، چون ذات الهی از جمیع جهات، «واجب علی الاطلاق» است پس فاعلیت او تام و فیاضیت او مطلق خواهد بود. از این جهت اگر عالم را به شیوهٔ متکلمان، حادثِ زمانی بدانیم به تعطیل «جود الهی» و محدودیت صفات او منجر خواهد شد. بدین سان، نحوهٔ خداشناسی حکما اقتضا می‌کرد که عالم طبیعت را «فعل ازلی» و غیر منقطع خداوند تلقی کنند. طوسی در بیان روش حکما در این مبحث چنین می‌نویسد:

اما فیلسوفان نگفته‌اند: «محال است موجود ازلی، فعلی فاعلی مختار باشد» بلکه

۱۳. ان المتکلمین باسرههم صدروا کتبهم بالاستدلال علی وجوب کون العالم مُخْدَثاً من غیر تعرض لفاعله فضلاً عن ان یکون فاعله مختاراً او غیر مختار ثم ذکروا بعد اثبات حدوثه انه محتاج الی المُخْدِث و انّ مُخْدِثه یجب ان یکون مختاراً لانه لو کان موجباً لکان العالم قدیماً و هو باطل بما ذکروه اولاً فظهر انهم ما بنوا حدوث العالم علی القول بالاختیار بل بنوا الاختیار علی الحدوث (خواجه نصیر ۱۴۰۳، ج ۳، ص ۸۱).

معتقداند: «فعلی ازلی، ممکن نیست جز از فاعل ازلی - که فاعلیت آن، تام است - صادر شود». آنها همچنین معتقداند: «فاعل ازلی اگر فاعلیتش تام باشد محال است فعلش غیرازلی باشد». چون عالم نزد فیلسوفان، فعلی ازلی شمرده می‌شود آن را به فاعلی ازلی - که در فاعلیت، تام است - اسناد داده‌اند. آنان این شیوه را در دانش‌های طبیعی خود به کار بردند.

از سوی دیگر، از آنجا که به اعتقاد فیلسوفان، «مبدأ اول» ازلی بوده و فاعلیتش تمام است حکم کردند به اینکه عالمی که فعل او است ازلی می‌باشد. آنان این مطلب را در علوم الهی خود بیان نموده‌اند. همچنین حکما نگفته‌اند که مبدأ اول، قادر و مختار نیست بلکه معتقداند قدرت و اختیار او موجب تکثر در ذاتش نمی‌شود و فاعلیت او با فاعلیت «حیوانات مختار» شباهت ندارد و مانند فاعلیت صاحبان «طبیاع جسمانی» که فاقد اختیار و مجبورند، نیست.^{۱۴}

امروزه بحث دربارهٔ ارتباط «فعل خداوند» و «زمان» و اینکه: «آیا اساساً می‌توانیم برای جهان، آغازی زمانی تصویر کنیم؟»، به شکل و شیوه‌ای جدید ولی با همان دغدغه‌های دیرین جریان دارد. در این راستا، همان‌گونه که ویلیام آلستون، فیلسوف برجستهٔ معاصر، خاطر نشان می‌سازد دستاوردهای کیهان‌شناسی معاصر، سهم مؤثری در احیا و رونق مجدد مباحث مربوط به فعل خداوند داشته است.^{۱۵} ویلیام استگر، اخترفیزیکدان و صاحب‌نظر در حوزهٔ «علم و الهیات»، ضمن اشاره به اینکه در قرن بیستم، تلاش‌های گسترده‌ای برای تبیین ارتباط خداوند و زمان صورت گرفته است، بر این نکته تأکید می‌کند که برای تبیین فعل خداوند در طبیعت باید به این پرسش اساسی پاسخ بگوییم که

۱۴. اما الفلاسفة فلم یذهبوا الی انّ الازلی یستحیل ان ینکون فعلاً لفاعل مختار بل ذهبوا الی انّ الفعل الازلی یستحیل ان ینصدر الا عن فاعل ازلی تام فی الفاعلیة و انّ الفاعل الازلی التام فی الفاعلیة یستحیل ان ینکون فعله غیرازلی و لما کان العالم عندهم فعلاً ازلیاً استندوه الی فاعل ازلی تام فی الفاعلیة و ذلك فی علومهم الطبیعیة؛ و ایضاً لما کان المبدء الاول عندهم ازلیاً تاماً فی الفاعلیة حکموا بكون العالم الذی هو فعله ازلیاً و ذلك فی علومهم الالهیة و لم یذهبوا ایضاً الی انه لیس بقادر مختار بل ذهبوا الی انّ قدرته و اختیاره لا یوجیان کثرة فی ذاته و انّ فاعلیته لیست کفاعلیة المختارین من الحیوانات و لا کفاعلیة المجبورین من ذوی الطبائع الجسمانیة (← خواجه نصیر ۱۴۰۳، ج ۳، ص ۸۲).

15. Alston, William "Divine Action. Human Freedom and the Laws of Nature" in: *Quantum Cosmology and the Laws of Nature*. edited by R. J. Russell: N. Murphy and C. I. Vatican: Vatican Observatory Publications. 1993, p. 199. Isham.

ارتباط خداوند با زمان و واقعیت‌های زمانمند چیست؟ و خداوند به چه معنا موجودات زمانی را تدبیر می‌کند و در عین حال، خود میرا از زمان است؟^{۱۶}

ریشه این بحث‌ها را باید در ارائه یکی از مهم‌ترین نظریه‌ها در کیهان‌شناسی نوین به نام نظریه انفجار بزرگ [= مهبانگ] جستجو کنیم. نظریه انفجار بزرگ در پی ارائه نظریه نسبیت عام اینشتین و پژوهش‌های نظری - ریاضی فریدمن و نیز یافته‌های اخترشناسی ادوین هابل مطرح گردید و سپس با تحقیقات علمی و کشفیات جدید از جمله کشف امواج رادیویی کیهانی - که اصطلاحاً تابش کیهانی زمینه خوانده می‌شود - توسط آرنو پنزیاس و رابرت ویلسون^{۱۷} همچنین یافته‌های ماهواره COBE (۱۹۹۲) تأیید شد. نظریه انفجار بزرگ، توصیفی ریاضی برای تحول و تکامل کیهان است که مطابق آن، جهان از پس یک تراکم و حرارت بی‌نهایت، انبساط یافت و رقیق و سرد گردید.

شالوده کیهان‌شناسی انفجار بزرگ، نظریه نسبیت عام است. یکی از ویژگی‌های اصلی نسبیت عام آن است که شتون «ماده» را با شتون «فضا» و «زمان» همبسته می‌داند. این همبستگی ماده، فضا و زمان، ملازمات مهمی را برای تصویر آغاز جهان در پی داشته است. براین اساس، اگر عکس جهت زمان حرکت کنیم مشاهده خواهیم کرد که کهکشان‌ها به تدریج به یکدیگر نزدیک‌تر می‌شوند تا آنجا که نهایتاً به ماده اولیه تشکیل‌دهنده کهکشان‌ها می‌رسیم و اگر باز هم به عقب برگردیم شاهد تراکم بیش‌تری خواهیم بود به نحوی که ماده اولیه کهکشان‌ها نیز فشرده‌تر می‌گردد. با ادامه این روند به مقطعی خواهیم رسید که تمامی کیهان در یک «نقطه منفرد» متراکم بوده است. در این نقطه که اصطلاحاً آن را «تکینگی» یا «انفرد» می‌نامند ثقل و چگالی ماده، بی‌نهایت است. به دلیل همبستگی ماده و فضا، انقباض فضا با تراکم ماده، نسبت مستقیم دارد. بنابراین در نقطه‌ای که تراکم ماده بی‌نهایت باشد فضا نیز بی‌نهایت منقبض و کوچک خواهد شد و به نظر می‌رسد که در آن نقطه فضا ناپدید گردد. همچنین به اقتضای همبستگی فضا و

16. Stoeger, William R. "Contemporary Cosmology and It's Implications for the "Science-Religion" Dialogue", in: *Physics, Philosophy and Theology: A Common Quest for Understanding*. edited by R. J. Russell, W. R. Stoeger and G. Coyne. Vatican: Vatican Observatory Publications. 1988 pp. 365-367.

17. Lightman, Alan and Brawer, Roberta. eds. *Origins: The Lives and Worlds of Modern Cosmologists*. Massachusetts: Harvard University Press. 1990 p. 4, 5, 16.

زمان، اگر در نقطه‌ای، فضا محو گردد به تبع آن، زمان نیز وجود نخواهد داشت. بنابراین در مجموع می‌توان گفت، همبستگی سه‌جانبه ماده، فضا و زمان ایجاب می‌کند که تکینگی ماده، تکینگی فضا و زمان هم به‌شمار آید^{۱۸}. براساس نظریه انفجار بزرگ، کیهان از پس تکینگی آغازین و به‌سان یک انفجار مهیب و ناگهانی پدیدار گشته است. نباید پنداشت که این انفجار در گوشه‌ای از فضا و یا مقطعی از زمان رخ داده است بلکه مطابق این مدل، خود فضا و خود زمان با آغاز کیهان، پیدا شدند. بدین جهت سؤال از زمان یا مکان انفجار بزرگ، بی‌معنا خواهد بود. به‌تعبیر پال دیویس، فیزیکدان معاصر:

این پرسش که: «قبل از انفجار بزرگ چه رخ داد؟» پرسشی بی‌معنا است زیرا زمان، با انفجار بزرگ آغاز گشت^{۱۹}.

تکینگی یا انفراد آغازین در معادلات کیهان‌شناختی معمولاً با $t=0$ (زمان صفر) نمایش داده می‌شود^{۲۰}.

از اوان ارائه نظریه انفجار بزرگ، متخصصان کیهان‌شناسی، فیلسوفان و عالمان الهیات به پیامدهایی که این نظریه برای تصویر مفهوم «آغاز زمانی عالم» دربر داشت توجه نمودند. این امر موجب شد تا برداشت‌های فلسفی و الهیاتی خاصی از این نظریه مطرح شود. در وهله نخست، در میان خود کیهان‌شناسان، شخصیت‌هایی مانند ویتاگر، ملین، و ایسکوف و جاسترو به چشم می‌خوردند که مدعی شباهت و مطابقت بین رهاورد کیهان‌شناسی نوین و اعتقادات دینی بودند. ادعای وجود شباهت میان تصویری که نظریه انفجار بزرگ ارائه می‌کرد با آموزه‌های مبتنی بر کتاب مقدس در باب پیدایش عالم، برای برخی عالمان الهیات مسیحی الهام‌بخش بود و آنان را ترغیب نمود تا مفاد نظریه انفجار بزرگ را دلیل و مؤید عقیده به «آفرینش از عدم» تلقی کنند. نخستین واکنش مشهوری که در این راستا ابراز شد از سوی پاپ پی‌یاس دوازدهم بود که آن را طی خطابه‌ای در ۱۹۵۱ اعلام نمود. وی در خطابه خود، کیهان‌شناسان را به دلیل عرضه شواهد اخترشناسی که کاملاً با عقاید الهیاتی در باب خلقت الوهی سازگار بود تمجید نمود. خوش‌بینی او به حدی بود که حتی این نظریه را یکی از دلایل اثبات خداوند تلقی کرد^{۲۱}. از جمله دیگر

18. Davies, Paul. *The Mind of God*. New York: Toucheston, 1992 pp. 48-50.

19. Davies, P. "The Day Time Began". *New Scientist* (27 April). 1996 p. 32.

20. Stoeger, William. 1988 p. 222.

21. Russell, Robert John. "Cosmology, Creation and Contingency", in: *Cosmos as Creation*.

صاحب نظران می‌توانیم از تد پیترز، عالم الهیات سیستماتیک، نام ببریم که مفاد «زمان صفر» را در نظریه انفجار بزرگ، مفسر و همسان معنای آفرینش و وابستگی جهان به خداوند می‌داند به نحوی که به اعتقاد او بدون توجه به رهاورد کیهان‌شناسی انفجار بزرگ، مفهوم این وابستگی به درستی درک نخواهد شد^{۲۲}. به‌طور خلاصه، طرفداران این موضع، در تبیین مفهوم آفرینش به کرانه تاریخی جهان طبیعت توجه ویژه دارند. آنان معتقداند گذشته جهان، دارای کرانه است و این ایجاب می‌کند که آفریده آفریدگار باشد. حال اگر نظریه انفجار بزرگ را گویای کرانه و آغاز تاریخی به‌شمار آوریم درحقیقت مستقیماً مخلوقیت جهان طبیعت و نیز وجود خداوند را اثبات و تأیید می‌کند. خلاصه شیوه این استنتاج را می‌توانیم در نمودار زیر بیان کنیم:

کرانه‌داری جهان و آغاز زمان ← پیدایش جهان طبیعت از عدم ← اثبات وجود آفریدگار

↑
تأیید و اثبات

نظریه نسبیت + شواهد اخترشناختی ← نظریه انفجار بزرگ ← زمان صفر ($t=0$)

اگر این نمودار را با نمودار پیشین -مربوط به روش استدلال متکلمان- مقایسه نماییم نزدیکی آن دو را درمی‌یابیم. البته همان‌گونه که نمودار فوق نشان می‌دهد این تفاوت وجود دارد که در شیوه جدید می‌کوشند از مفاد نظریه انفجار بزرگ برای «تأیید و اثبات» استفاده کنند.

اما اگر بخواهیم از منظر حکما در این باره سخن بگوییم باید به تفاوت‌های اساسی میان روش و دیدگاه‌های اهل حکمت و مواضع متکلمان توجه داشته باشیم. بدین ترتیب درخواهیم یافت به دلیل وجود شباهت بارز میان نگرش متکلمان و مباحثی که امروزه در

→
edited by Ted Peters. Nashville: Abingdon Press. 1989 p. 185.

22. Peters, Ted. third edition. "On Creating the Cosmos", in: *Physics, Philosophy and Theology: A Common Quest for Understanding*. edited by R. J. Russell. W. R. Stoeger and G. Coyne. Vatican: Vatican Observatory Publications. 1997 p. 288.

چارچوب شیوه «تأیید مستقیم» مطرح می‌شود نمی‌توانیم دیدگاه‌های طرفداران شیوه تأیید مستقیم را با مواضع اهل حکمت سازگار بدانیم. برای درک بهتر این نکته ضروری است به ویژگی‌های دیدگاه حکما درباره «فعل خداوند» و نحوه ارتباط آن با «زمان» توجه کنیم.

از نظر حکما، زمان، ظرف عالم طبیعت نیست بلکه عَرَض و کمیتی است که مقدار حرکت و تغییر را نشان می‌دهد به تعبیر خواجه طوسی:

زمان، کمیتی به‌شمار می‌آید که مقدار تغییر - یعنی حرکت - را بیان می‌کند و ماهیتش همین است.^{۲۳}

زمان یکی از مؤلفه‌های جهان طبیعت به‌شمار می‌آید که مخلوق خداوند است و مستقل از «موجودات زمانی» تحقق جداگانه ندارد. «زمان» با جهان طبیعت آغاز می‌شود و قبل از آن موجود نیست. به تعبیر طوسی:

هستی زمان با ابتدای وجود عالم آغاز می‌شود و تحقق سایر موجودات، پیش از آغاز وجود زمان به هیچ وجه، ممکن نیست.^{۲۴}

فلاسفه به دلیل آنکه هرگونه تجدد و تغییر حال را برای خداوند محال می‌شمارند در تحلیل «فعل خداوند در جهان»، تنها دو گزینه را قابل طرح می‌دانند:

(الف) عدم آفرینش و نفی ایجاد عالم به‌طور کلی؛

(ب) آفرینش مدام و همیشگی بی‌آنکه در مقطع زمانی خاص آغاز یا محدود شود.

طوسی درباره دو گزینه فوق چنین می‌نویسد:

با لحاظ اینکه تجدد [در ذات آفریدگار] راه ندارد پس ذات او یکتا، یکسان و مستمر خواهد بود. این موجب می‌شود یا هیچ فعلی از او صادر نشود یا اینکه او همواره فاعل باشد.^{۲۵}

۲۳. الزمان کم یقدر التغير اعنى الحركة و هذه ماهيته (← خواجه نصیر ۱۴۰۳ ج ۳، ص ۹۵).

۲۴. انما یبتدى وجود الزمان مع اول وجود العالم و لا یمكن وقوع سایر الموجودات قبل ابتداء وجود الزمان اصلاً (← خواجه نصیر، نقد المحصل. تهران: مؤسسه مطالعات اسلامی و دانشگاه مکیبیل ۱۳۵۹ ص ۲۰۷).

۲۵. اذ لم یکن تجدد، کانت حال مالم یتجدد له شیء، حالاً واحده مستمرة علی نهج واحد و ذلک یقتضی اما لا صدور الفعل عن الفاعل اصلاً و اما صدوره فی جمیع اوقات وجوده (← خواجه نصیر ۱۴۰۳، ج ۳، ص ۱۳۳).

روشن است که گزینه اول پذیرفتنی نیست درحالی که گزینه دوم اساس دیدگاه فلاسفه را تشکیل می دهد.

اینان نه تنها خداوند را موجود زمانی نمی دانند بلکه نسبت او را با جمیع پاره های زمان، یکسان می دانند. به تقریر طوسی:

اول تعالی، برتر از آن است که موجودی زمانی باشد.^{۲۶}

باری تعالی و هرچه علت زمان یا شرط وجود آن باشد در زمان و یا با زمان نخواهد بود.^{۲۷}

نسبت هایی که واجب الوجود با پاره های زمان دارد متفاوت نیست.^{۲۸}

از این رو نمی توانیم هیچ بخشی از اجزای زمان را برگزینیم و به عنوان آغاز تاریخی برای فعل خداوند معرفی کنیم. محقق طوسی در کتاب *مُصَارِعِ الْمُصَارِعِ* که در آن به نقد آرای شهرستانی می پردازد همین مضمون را مورد تأیید قرار می دهد.^{۲۹}

با تحلیلی مشابه، علم خداوند نیز مبراً از زمان است. او جزئیات رخدادهای عالم طبیعت را به نحوی می داند که مستلزم تغییر و تحول در ذات و «صفات ذاتی» او نیست به تعبیر حکیم طوسی:

علم واجب الوجود به رخدادها و امور جزئی را نباید «علم زمانی» به شمار آورد و گرنه، حال، گذشته و آینده در آن مداخلت می یابد و «صفت ذات» او دستخوش تغییر و تحول می شود. بلکه ضروری است علم او به جزئیات به گونه مقدس و برتر از زمان و دهر باشد.^{۳۰}

۲۶. الاول تعالی عزّ ان یكون زمانیا (← خواجه نصیر *مُصَارِعِ الْمُصَارِعِ*. قم: منشورات مکتبه آیه الله العظمی المرعشی النجفی ۱۴۰۵ ص ۱۳۴).

۲۷. اما الباری تعالی و کل ما هو علة الزمان او شرط وجوده فلا یكون فی الزمان و لا معه (← خواجه نصیر ۱۳۵۹، ص ۱۲۸).

۲۸. واجب الوجود لا تختلف نسبه الی الاوقات (← خواجه نصیر ۱۴۰۳، ج ۳، ص ۱۳۷).

۲۹. خواجه نصیر ۱۴۰۵ ص ۱۵۹.

۳۰. واجب الوجود یجب ان لا یكون علمه بالجزئیات علماً زمانياً حتی یدخل فیہ الان و الماضی و المستقبل فیعرض لصفة ذاته ان تتغیر بل یجب ان یكون علمه بالجزئیات علی الوجه المقدس العالی عن الدهر و الزمان (← خواجه نصیر ۱۴۰۳، ج ۳، ص ۳۱۵).

سرانجام اینکه فلاسفه برای «زمان»، منزلت ویژه‌ای در تدبیر و فعل الهی قایل می‌شوند. از دید آنان، «زمان» مظهر لطف و حکمت آفریدگار است که در گذر آن، استعدادها و امور بالقوه به شکوفایی و فعلیت می‌رسند. به تعبیر محقق طوسی:

پروردگار با حکمت لطیف خود زمان را از دوسو، بی‌پایان، مقدر فرمود تا

صورت‌های نامتناهی، یکی پس از دیگری از قوه به فعلیت دست یابند.^{۳۱}

با توجه به مباحث فوق، برای تبیین دیدگاه حکما درباره «فعل خداوند در طبیعت» باید بر دو نکته اساسی تأکید کنیم:

۱. احتیاج جهان به آفریدگار فقط در حدوث و پیدایش نیست بلکه بقا و استمرار آن نیز فیض آفریدگار را می‌طلبد. طبیعت، بنایی نیست که بنای خلقت، یک بار ساخته و آن را رها کرده باشد. به عبارت دیگر، آفریدگار هم علت حدوث جهان طبیعت و هم علت بقای آن است. بدین‌سان، علت و آفرینش او امری همیشگی است نه اینکه فقط یک بار و در کناره عالم رخ دهد.

۲. دیدگاه حکما درباره نحوه ارتباط «زمان» و «فعل خداوند» با ترسیم تصویر زمانی و تاریخی از آفرینش سازگار نیست. بنابراین، برداشت‌هایی که امروزه با «استنتاج مستقیم» از کیهان‌شناسی انفجار بزرگ می‌کوشند تا تعبیری مانند «لحظه خلقت» و «آغاز آفرینش» را مطرح سازند با مبانی اهل حکمت همخوانی ندارد.^{۳۲} عدم پذیرش شیوه

۳۱. قَدْر بلطیف حکمته زماناً غیر منقطع فی الطرفين یخرج فیه تلک الامور من القوة الی الفعل واحداً بعد واحد (← خواجه نصیر ۱۴۰۳، ج ۳، ص ۳۱۷).

۳۲. گذشته از آنچه درباره عدم هماهنگی شیوه «تأیید مستقیم» با مبانی حکمت گفته شد امروزه این شیوه، از جهات دیگر در معرض نقد و مخالفت‌های جدی قرار دارد. یکی از زمینه‌های مخالفت با شیوه «تأیید مستقیم» به تحلیل و نقد دلالت نظریه انفجار بزرگ بر «آغاز زمان» بازمی‌گردد. گفتیم که در معادلات (زمان صفر) معمولاً مربوط به نظریه انفجار بزرگ از $t=0$ به «آغاز کیهان» یا «آغاز زمان» تعبیر می‌شود. اما به تعبیر (Milton Munitz) - فیلسوف معاصر که تحقیقات قابل توجهی را درباره میلیتون مونتیز مقوله‌های فلسفی مربوط به کیهان‌شناسی به انجام رسانده است - هر یک از نظریه‌ها یا مدل‌های کیهان‌شناختی تلاش می‌کنند تا در «چارچوب مفهومی خود»، کیهان را در قالب سیستمی کاملاً فهمیدنی تفسیر نماید و مرزهای فهم‌پذیری را عقب‌تر برانند. ولی در عین حال، هر مدل به نوعی، محدودیت خاص خود را دارد و از پاس‌خگویی به دسته‌ای از پرسش‌ها ناتوان است. وی این محدودیت‌ها را «افق‌های مفهومی» (conceptual horizons) می‌نامد. توانایی مدل انفجار بزرگ با قابلیت‌های نظریه نسبیت عام پیوند وثیق دارد. به دلیل شرایط خاصی که در گذشته‌های بسیار دور بر

«تأیید مستقیم» به معنای آن نیست که فایده یا ضرورت گفتگوی سازنده و سنجیده میان کیهان‌شناسی نوین و دیدگاه‌های فلسفی را انکار کنیم بلکه غرض آن است که در این حوزه از مباحث «علم و الهیات» نباید دچار شتاب‌زدگی، سهل‌پنداری و عرف‌زدگی شویم. پرداختن به «پیامدهای فلسفی - الهیاتی» نظریه‌های علمی و ارزیابی برداشت‌ها و ادعاهایی که در این چارچوب صورت می‌گیرد به دقت همه جانبه و تأمل کافی نیازمند است.

جالب توجه است که امروزه شمار قابل توجهی از صاحب‌نظران، ضمن مخالفت با شیوه «تأیید مستقیم» دیدگاه‌هایی را مطرح ساخته‌اند که با روش و نگرش حکما تا حد زیادی هماهنگی دارد. این دیدگاه‌ها که عمدتاً در چند دهه اخیر و با رشد روزافزون و تعمیق مباحث «علم و الهیات» مطرح شده‌اند، از دقت نظرهای فلسفی بیش‌تری برخوردارند. این گروه از صاحب‌نظران معمولاً بر این نکته تأکید می‌کنند که مفهوم «آفرینش از عدم» اصولاً یک معنای هستی‌شناختی است و لزوماً بر آغاز تاریخی عالم دلالت ندارد بلکه صرفاً بیانگر «وابستگی وجودی» طبیعت به خداوند است. این وابستگی، همیشگی است و اختصاص به مقطع یا لحظه‌ای معین ندارد. به این جهت، نمی‌توانیم مفهوم آفرینش را با آغاز زمانی عالم - که برخی از نظریه «انفجار بزرگ» برداشت نموده‌اند - یکی بدانیم برای نمونه لانگدن گیل‌کی در کتاب آفریننده زمین و آسمان منشأ و آغاز هستی‌شناختی را از منشأ و آغاز تاریخی کاملاً تفکیک می‌کند و مراد از «آفرینش» را

→

«کیهان اولیه» حاکم بوده است و به‌ویژه در لحظات پیش از آنچه اصطلاحاً به زمان پلانک (ثانیه 10^{-43}) موسوم است با نظریه نسبیت عام نمی‌توان شرایط مزبور را توضیح داد. آنچه در چارچوب نظریه انفجار بزرگ به عنوان «زمان صفر» یا «آغاز زمان» خوانده می‌شود در حقیقت بیانگر محدوده‌ای است که قلمروی تبیین این نظریه با آن آغاز می‌شود و لزوماً بیانگر یک واقعیت عینی نیست. همان‌گونه که ویلم دریس و ویلیام استگر خاطر نشان می‌سازند در مدل انفجار بزرگ، تعبیری مانند «تکینگی»، «آغاز زمان» یا «زمان صفر» نشانگر ناتوانی این نظریه در آن شرایط است، زیرا در زمان صفر - و حتی اندکی پس از آن - نسبیت عام فاقد کارایی است.

بنابراین، مفهوم «آغاز زمان» بیش از آنکه کرانه کیهان را نشان دهد گویای کرانه توانایی تبیین نظریه نظریه انفجار بزرگ است در این صورت، این ادعا که نظریه انفجار بزرگ بیانگر وجود زمان صفر ($t=0$) است یا بر «آغاز زمان» و «لحظه خلقت» دلالت می‌کند خالی از دغدغه نیست و باید درباره آن به دقت تأمل نمود.

معنای اول می‌داند نه معنای دوم^{۳۳}.

همچنین ایان باربور فیزیکدان و از چهره‌های شاخص و با سابقه مباحث «علم و الهیات» در کتاب مسائلی در باب علم و دین به موافقت خود با گیل کی درباره معنای آفرینش تصریح می‌کند^{۳۴}. وی در یکی از آثار اخیر خود چنین گفته است:

پیام آفرینش از عدم، بر تمام کیهان و در هر لحظه صادق است و آن یک حکم هستی‌شناختی است نه تاریخی.^{۳۵}

آرتور پیکاک متخصص بیوشیمی [= زیست‌شیمی] و عالم الهیات، مفهوم آفرینش را به گونه‌ای مشابه چنین بیان می‌کند:

عقیده به آفرینش، درباره یک ارتباط همیشگی بین خداوند و جهان است نه درباره آغاز زمین یا کل جهان در یک نقطه از زمان... وابستگی وجودی به خداوند، هسته اصلی مفهوم آفرینش است^{۳۶}.

جان پوکینگ هورن - فیزیکدان و متخصص در الهیات - در این باره می‌نویسد:

عقیده به آفرینش نه تنها به آنچه خداوند انجام داد بلکه به آنچه انجام می‌دهد نیز مربوط است. موضوع این اعتقاد، «مبدأ و منشأ هستی‌شناختی» است و نه آغاز زمانی. بیان اصلی این عقیده آن است که جهان فیزیکی در هر لحظه از وجودش به مدد اراده خداوند حفظ می‌شود. امروز خداوند همان‌قدر آفریدگار است که پانزده میلیون سال پیش بود^{۳۷}.

33. Russell, R. J. "Finite Creation Without a Beginning". in: *Quantum Cosmology and the Laws of Nature*. edited by R. J. Russell, N. Murphy and C. J. Isham. Vatican: Vatican Observatory Publications. 1993 p. 294.

34. Barbour, Ian. *Issues in Science and Religion*. Sanfrancisco: First Torchbook. 1966/1971 p. 414.

35. Barbour, I. *Religion in an Age of Science*. Sanfrancisco: Harper. 1990, p. 145.

36. Russell, R. J. 1993 p. 298.

37. Polkinghorne, John. *Serious Talk: Science and Religion in Dialogue*. London: SCM Press. 1995 p. 64.