

استیون هاوکینگ؛ آنچه دانشمند خداناباور توضیح نداد



بر فرض که آن ذره از "هیچ" پدید آمده باشد؛ آن همه جرم یا انرژی بی‌نهایت زیاد در دل آن ذره بی‌نهایت کوچک، چه بوده و از کجا نشأت گرفته است؟

عصر ایران؛ احمد فرتاش - «پاسخ‌های کوتاه به پرسش‌های اساسی»، کتابی از استیون هاوکینگ فیزیکدان و کیهان‌شناس برجسته و مشهور است که در سال آخر عمر هاوکینگ (۲۰۱۸) منتشر شده است. ناشر این کتاب، انتشارات مازیار و مترجم آن جمیل آریایی است.

کتاب هاوکینگ حاوی پاسخ‌های هاوکینگ به این ۱۰ سؤال مهم است: آیا آفریننده‌ای هست؟ جهان هستی چگونه آغاز شد؟ آیا حیات هوشمند دیگری در جهان هست؟ آیا می‌توانیم آینده را پیش‌گویی کنیم؟ درون هر سیاه‌چاله چیست؟ آیا سفر در زمان ممکن است؟ آیا باید به فضا کوچ کنیم؟ آیا هوش مصنوعی بر ما چیره خواهد شد؟ آینده را چگونه بسازیم؟

هاوکینگ دانشمندی خداناباور بود و طبیعتاً پاسخش به سؤال فصل اول (آیا آفریننده‌ای هست؟) منفی است. بنابراین آنچه اهمیت دارد، استدلال اوست. البته هاوکینگ از آغاز خداناباور نبود بلکه تدریجاً به این نتیجه رسید که جهان هستی نیازی به خالق ندارد و خودبنیاد است. همچنین او در دورانی که خداناباور بود، با ایده وجود خدا مطلقاً مخالف نبود، ولی با خدای متشخص و انسان‌وار ادیان ابراهیمی قطعاً مخالف بود.

مثلاً در همین کتاب می‌گوید:

«می‌توان خدا را مظهر قوانین طبیعت تعریف کرد. با وجود این، بسیاری از مردم این‌گونه درباره خدا فکر نمی‌کنند. دیدگاه آن‌ها از خدا، موجود انسان‌گونه‌ای است که می‌توانند با وی رابطه شخصی برقرار کنند.»

هاوکینگ این تلقی از خدا را ناموجه می‌داند و می‌نویسد:

«من هم چونان اینشتین واژه "خدا" را به معنای بی‌طرفانه آن برای قوانین طبیعت به کار می‌برم و از این رو اگر ذهن خدا را بدانیم، قوانین طبیعت را خواهیم دانست. پیشگویی من این است که تا اواخر قرن حاضر، به ذهن خدا پی خواهیم برد.»

همچنین او در جای دیگری از کتابش نوشته است:

«من با توجه به قوانین علم، فکر می‌کنم که جهان، خودبه‌خودی و از هیچ آفریده شده است. فرض بنیادی علم، جبرباوری علمی است. اگر حالت جهان در لحظه مفروضی معلوم باشد، قوانین علم، تحول جهان هستی را در هر لحظه بعدی تعیین می‌کنند. این قوانین را خواه خدا فرمان داده باشد خواه نه، اما خدا نمی‌تواند دخالت کرده و آن‌ها را نقض کند که اگر این‌گونه بود، نمی‌شد آن‌ها را قانون نامید. از این رو خدا تنها آزادی آن را دارد که حالت اولیه جهان هستی را انتخاب کند.»

چنین خدایی، همان خدای دنیست‌ها است. دنیسم یعنی خدا باواری دین‌ناباورانه. مطابق این نگاه به هستی، خدا جهان را خلق کرده و جهان قوانینی دارد؛ ولی خدا پس از خلقت جهان، دیگر مداخله‌ای در امور جهان نمی‌کند.

اما هاوکینگ دنیست هم نبود. به همین دلیل می‌گوید: «خدا تنها آزادی آن را دارد که حالت اولیه جهان هستی را انتخاب کند، اما در این‌جا نیز ممکن است قوانینی حاکم باشند. بنابراین خدا هر گونه آزادی عمل را از خود سلب کرده است.»

از این حواشی بگذریم و ببینیم هاوکینگ چطور به این نتیجه می‌رسد که جهان را آفریننده‌ای نیست؟ هاوکینگ می‌گوید برای ساختن یا پدید آمدن جهان به سه ماده اولیه نیاز است. او در این‌جا ماده را به عنوان چیزی متفاوت از انرژی به کار نمی‌برد. آنچه به انرژی تبدیل می‌شود و برعکس، دقیقا جرم است نه ماده.

آن سه ماده مد نظر هاوکینگ برای ساخته شدن جهان عبارتند از: جرم، انرژی، فضا. او دقیقا می‌گوید:

«نخستین ماده، ماده‌ای است که جرم دارد... دومین ماده‌ای که به آن نیاز است انرژی است... سومین چیزی که نیاز داریم تا جهان را بسازیم، فضا است. آن هم مقدار زیادی فضا. می‌توانید جهان را هر چه خواستید بنامید: باشکوه، زیبا، خشن؛ اما نمی‌توانید آن را جایی تنگ توصیف کنید.»

ماده جرم‌دار از سنگ و خاک زیر پای آدمی مصداق دارد تا ابرهای عظیم گازی و کهکشان‌های غول‌آسای مارپیچی. انرژی هم، که گرمای خورشید روی صورت ما، یکی از مصداق آن است، «جهان هستی را پر کرده است و راننده فرایندهایی است که مدام آن را {یعنی جهان را} پویا و در حال تغییر نگه می‌دارد.» فضا هم که گشاده و گشوده است.

هاوکینگ می‌پرسد این همه ماده (جرم) و انرژی و فضا از کجا پدید آمده است؟ او می‌گوید پاسخ این سؤال را تا قرن بیستم نمی‌دانستیم تا اینکه اینشتین در تاریخ علم ظهور کرد. مردی که «به احتمال زیاد والاترین دانشمندی بود که تاکنون زمین به خود دیده است.»



هاوکینگ توضیح می‌دهد که اینشتین به چیز بسیار عجیبی پی برد و آن اینکه، جرم و انرژی دو روی یک سکه‌اند. $E = mc^2$ یعنی جرم را می‌توان به انرژی و انرژی را می‌توان به جرم تبدیل کرد. بنابراین برای ساختن جهان فقط به «انرژی» و «فضا» نیاز است. یعنی هاوکینگ «جرم» را از فهرست آن «سه ماده اولیه برای ساخته شدن جهان» خط می‌زند؛ چون وقتی انرژی را داشته باشیم، در واقع جرم را هم داریم.

سوال بعدی هاوکینگ این است که انرژی و فضا از کجا آمده‌اند؟ جواب او چنین است:

«پاسخ به این پرسش از پس دهه‌ها پژوهش دانشمندان به دست آمد: فضا و انرژی خودبه‌خود در رویدادی که آن را مه‌بانگ (انفجار بزرگ) می‌نامیم خلق شدند.» در لحظه انفجار بزرگ، «هر آنچه بود مثل بالونی که باد شود، متورم شد.»

اما هاوکینگ هنوز به این سوال جواب نداده است که «این همه انرژی و فضا از کجا پیدا شد؟» چگونه جهانی پر از انرژی، فضایی چنین فراخ، و هر آنچه در آن است، «از هیچ پدید آمد؟»

هاوکینگ درباره سوال فوق می‌گوید:

«به گمان عده‌ای، این همان جایی است که خدا به صحنه برمی‌گردد. {یعنی} خدا بود که انرژی و فضا را آفرید. {و} مه‌بانگ لحظه آفرینش بود. اما علم داستان متفاوتی را نقل می‌کند.»

آن داستان متفاوت، مبتنی است بر مفهوم "انرژی منفی". البته نه به معنایی که امروزه در محاورات عامه مردم رایج است. این روزها زیاد می‌شنویم که کسی به دیگری می‌گوید "انرژی منفی نده!" یعنی حرف ناامیدکننده زن.

هاوکینگ می‌گوید قوانین فیزیک استفاده از مفهوم "انرژی منفی" را مجاز می‌دانند و در توضیح این انرژی می‌گوید:

«برای اینکه به شما کمک کنم تا این مفهوم ناآشنا، اما مهم را درک کنید، به مقایسه‌ای ساده از آن اشاره می‌کنم. تصور کنید که کسی بخواهد روی قطعه زمینی تخت، تپه‌ای بسازد. این تپه جهان هستی را می‌ماند. برای ساختن این تپه، او چاله‌ای در زمین می‌کند و با خاک آن این تپه را می‌سازد. اما این فرد تنها تپه را نمی‌سازد، بلکه به معنایی، نسخه‌ای منفی از تپه را نیز می‌سازد که همان چاله است. خاکی که در این چاله بود، حالا تپه شده است و از این رو میان این تپه و چاله توازن کاملی برقرار است. آنچه در آغاز جهان هستی رخ داده، در اصل به همین منوال بوده است. آن‌گاه که مه‌بانگ مقادیر زیادی انرژی مثبت تولید کرده... همان مقدار هم انرژی منفی تولید کرده است. از این راه، همیشه مجموع انرژی مثبت و انرژی منفی صفر می‌شود.»

اینکه حاصل جمع انرژی مثبت و انرژی منفی همیشه صفر می‌شود، یکی از قوانین طبیعت است. اما آن مقدار انرژی منفی تولیدشده در اثر انفجار بزرگ (مه‌بانگ)، امروزه کجاست؟ هاوکینگ می‌گوید انرژی منفی در فضا وجود دارد: «فضا انبار بزرگ انرژی منفی است. این انبار به اندازه‌ای بزرگ است که مجموع محتوای آن با انرژی مثبت موجود در جهان صفر می‌شود.»

اما این حرف‌ها چه ربطی دارد به اینکه جهان آفریننده‌ای دارد یا خیر؟ پاسخ هاوکینگ چنین است:

«اگر مجموع انرژی مثبت و منفی جهان صفر باشد، آن‌گاه برای آفرینش جهان نیازی به آفریننده نیست... از آنجا که می‌دانیم مجموع انرژی‌های مثبت و منفی جهان هستی صفر است، تنها کاری که باید بکنیم این است که بدانیم چه کسی یا چه فرایندی در آغاز، جهان هستی را به راه انداخته است. چه عاملی می‌تواند سبب پیدایش خودبه‌خودی جهان شده باشد؟»

هاوکینگ توضیح می‌دهد که ما تا به حال در زندگی روزمره ندیده‌ایم که چیزی ناگهان از هیچ پدیدار شده باشد. مثلاً وقتی یک فنجان قهوه می‌خواهیم، ناچاریم از جایمان بلند شویم، برویم قهوه درست کنیم. پودر قهوه و شیر و شکر لازم است. اما اگر بتوانیم به داخل فنجان قهوه سفر کنیم و به ذرات

شیر برسیم و از آنجا راهی اتم‌های این ذرات شویم و سپس به دنیای زیراتمی برسیم، در واقع وارد دنیایی شده‌ایم که اجزای آن می‌توانند از هیچ پدیدار شوند.



در پرانتز باید گفت که ذره به معنای متعارف، تکه کوچکی از ماده است که حجم یا جرم دارد؛ اما ذرات انواع گوناگونی دارند. پودر، یک ذره ماکروسکوپی است. اتم یک ذره میکروسکوپی است. الکترون و پروتون نیز، در داخل اتم، ذرات زیراتمی‌اند.

هاوکینگ می‌افزاید که ذراتی مثل پروتون‌ها، بر اساس قوانین مکانیک کوانتومی رفتار می‌کنند و می‌توانند تصادفی پدیدار شده، مدتی پرسه بزنند و سپس دوباره ناپدید شوند و باز از جای دیگری سر برآورند.

ذرات زیراتمی البته به دو دسته بنیادی و ترکیبی تقسیم می‌شوند. ذرات بنیادی غیرقابل تقسیم‌اند و اجزای پایه‌ای اتم محسوب می‌شوند. مثلاً الکترون یک ذره بنیادی است، ولی پروتون و نوترون ذراتی ترکیبی‌اند و هر کدام از سه کوارک تشکیل شده‌اند. کوارک هم مثل الکترون یک ذره بنیادی است. ذرات بنیادی، ایستگاه پایانی ماده قلمداد می‌شوند.

به هر حال هاوکینگ می‌گوید ما امروزه می‌دانیم "جهان" زمانی بسیار کوچک بوده. حتی شاید کوچک‌تر از پروتون. و چون چنین بوده، بنابراین چه بسا جهان توانسته است «از هیچ پا به عرصه هستی بگذارد» و چنین رویدادی، ناقض قوانین شناخته‌شده طبیعت نیست و در واقع رویدادی برخلاف جهان‌بینی علمی محسوب نمی‌شود.

پس تا این‌جا قصه از این قرار است: آنچه امروزه "جهان" محسوب می‌شود، ۱۳ میلیارد و ۸۰۰ میلیون سال قبل، مثل یک پروتون ذره بسیار بسیار کوچکی بوده و باز مثل یک پروتون تصادفاً پدیدار شده. ضمناً این ذره بسیار کوچک، علیرغم حجم ناچیزش، جرم بسیار زیادی داشته. یعنی چگالی بسیار بالایی داشته. و وقتی که منفجر شده، انفجار بزرگ رقم خورده و از انبساط محتویاتش "جهان" شکل گرفته.

هاوکینگ می‌گوید:

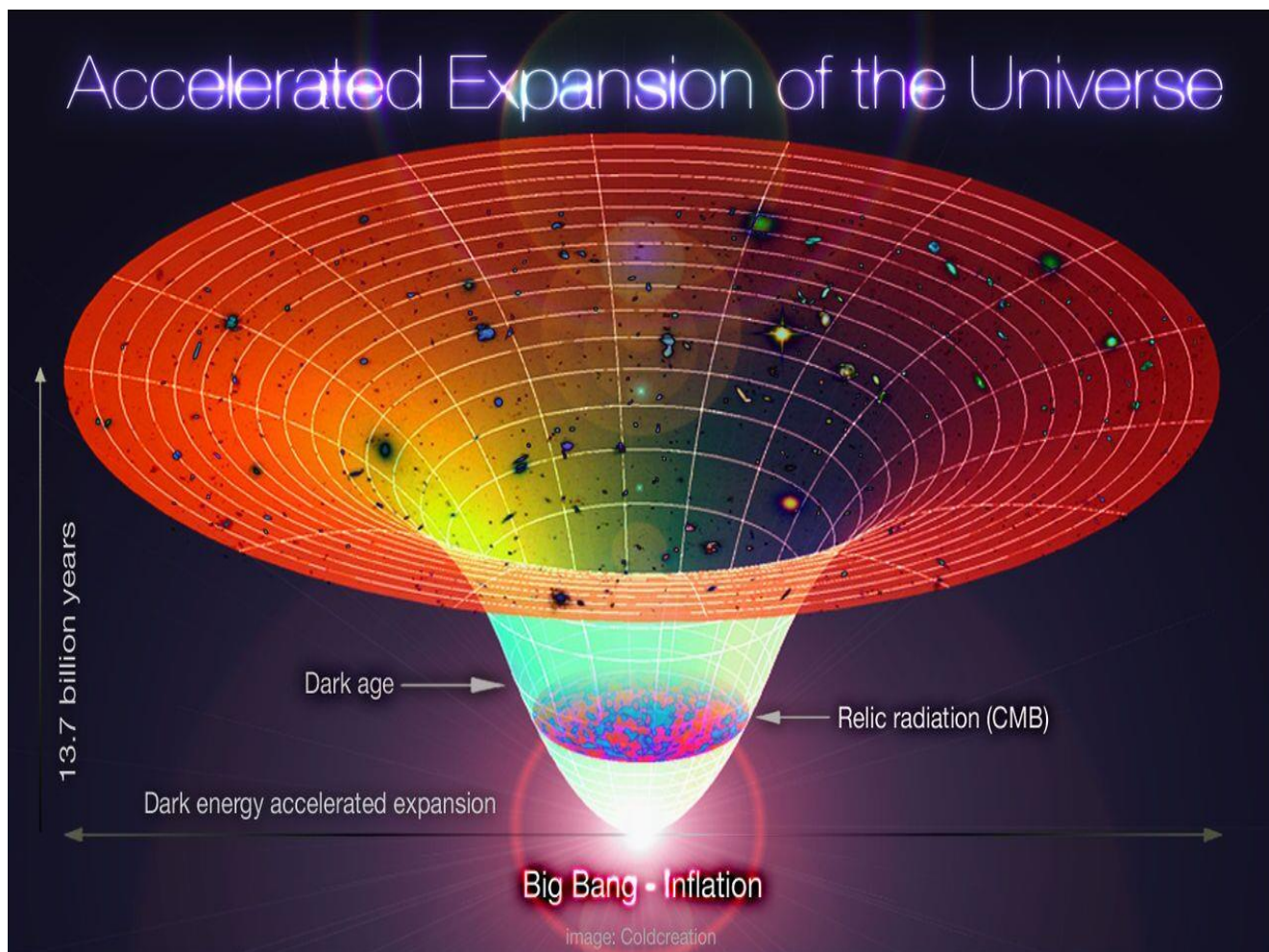
«حال در این‌جا بار دیگر این پرسش مهم مطرح می‌شود که آیا خدا قوانین کوانتومی را آفرید تا مه‌بانگ {انفجار بزرگ} بتواند رخ دهد؟» او این فرض را رد می‌کند و می‌گوید: «از تجربه روزمره فکر می‌کنیم هر رویدادی که بخواهد رخ دهد، سبب آن می‌بایست در گذشته رخ داده باشد و از این رو طبیعی است که فکر کنیم چیزی... باید جهان را آفریده باشد {ولی}... الزاماً چنین نیست... قوانین طبیعت خود به ما می‌گویند نه تنها جهان هستی بی هیچ کمکی و بی هیچ انرژی‌ای، مثل آن پروتون، به هستی رسیده است، بلکه شاید چیزی هم سبب‌ساز مه‌بانگ نبوده است. هیچ چیز.»



با این حال قید "شاید" در جمله آخر هاوکینگ، قابل تأمل است. یعنی او نیز کمی تردید دارد که نظریه انفجار بزرگ، حاوی حرف آخر درباره پیدایش جهان باشد.

هاوکینگ در ادامه توضیح می‌دهد که مطابق نظریه‌های اینشتین، فضا و زمان در هم تنیده‌اند. اما این یعنی چه؟ یعنی با انفجار بزرگ، فضا پدید آمده و زمان آغاز شده است. به عبارت دیگر، قبل از انفجار بزرگ، نه فضایی بود نه زمانی. فضا و زمان دست در آغوش و دوستان قدیم‌اند.

اینکه بگوییم فلان مکان قبلا نبود و بعدا ایجاد شد، قابل درک است. بنابراین تصور اینکه چیزی به نام "فضا" از ۱۳ میلیارد و ۸۰۰ میلیون سال قبل شکل گرفته، راحت‌تر از تصور "آغاز زمان" است. اعتقاد به "آغاز زمان"، دقیقا به این معناست که ما نمی‌توانیم بگوییم ۱۳ میلیارد و ۹۰۰ میلیون سال قبل، اوضاع چنین یا چنان بوده؛ چون اساسا چیزی به نام "۱۳ میلیارد و ۹۰۰ میلیون سال قبل" وجود ندارد؛ زیرا "زمان" ۱۳ میلیارد و ۸۰۰ میلیون سال قبل آغاز شده است. اگر خطای نسبی یافته‌های علمی را نیز لحاظ کنیم، مادامی که در چارچوب علم حرف می‌زنیم، می‌توانیم بگوییم چیزی به نام "۲۳ میلیارد سال قبل" وجود ندارد؛ چون زمان حدود ۱۴ میلیارد سال قبل آغاز شده است.



هاوکینگ برای ایضاح نکته فوق‌الذکر درباره "زمان"، پای سیاهچاله را وسط می‌کشد. می‌دانیم که سیاهچاله، ستاره پرجرم و سنگینی است که نور نمی‌تواند از کشش گرانشی آن بگریزد و به همین علت، این ستاره دیده نمی‌شود و در واقع سیاه است.

هاوکینگ می‌گوید: «کشش گرانشی سیاهچاله چنان قوی است که... نه تنها نور، بلکه زمان را نیز مختل می‌کند.» او یک ساعت را مثال می‌زند که به سمت سیاهچاله می‌رود. هر چه این ساعت به سیاهچاله نزدیکتر شود، کندتر و کندتر کار می‌کند. و وقتی که این ساعت وارد سیاهچاله شود، با فرض اینکه له نشود و به یک ذره کوچک بدل نگردد، از کار می‌افتد.

علت این از کار افتادگی، خراب شدن ساعت نیست بلکه علت این است که درون سیاهچاله "زمان" وجود ندارد. در آغاز جهان نیز خبری از "زمان" نبوده.

هاوکینگ می‌گوید در سده اخیر درک ما از جهان بیشتر شده و قوانینی را کشف کرده‌ایم که بر سر تا سر جهان و بر همه چیز حاکم‌اند، مگر جاهایی که وضعیتی استثنایی داشته باشند. مثل سیاهچاله‌ها یا آغاز جهان.

آنچه هاوکینگ درباره "زمان" می‌گوید، قلب استدلال او در رد ایده "آفریدگار جهان" است. او می‌گوید:

«وقتی در زمان به سوی لحظه مهبانگ عقب می‌رویم، جهان مدام کوچک‌تر می‌شود تا اینکه سرانجام به نقطه‌ای می‌رسد که در آن کل جهان هستی، فضایی بی‌نهایت کوچک و سیاه‌چاله‌ای بی‌نهایت چگال می‌شود... قوانین طبیعت... به ما می‌گویند که زمان نیز باید در لحظه مهبانگ از حرکت ایستاده باشد. در لحظه مهبانگ نمی‌شده به زمانی قبل از آن رفت چون پیش از آن زمانی در کار نبوده است. دست آخر چیزی را پیدا کرده‌ایم که علتی نداشته است.»

در واقع هاوکینگ می‌گوید وقتی "زمان" در کار نباشد، چیزی هم وجود ندارد که بتواند علت چیز دیگری شود. بنابراین قبل از آغاز جهان در اثر انفجار بزرگ، چون زمانی در کار نبوده، چیزی هم وجود نداشته که آن را علت جهان بدانیم. پس جهان از "هیچ" پدید آمده است.



ناگهان از دل نیستی، ذره‌ای بی‌نهایت ناچیز و بی‌نهایت چگال، به هستی رسیده است. مثل ذرات دنیای زیراتمی، که از هیچ خلق می‌شوند. در واقع مثل همان ذرات پروتون در فنجان قهوه ما.

آنچه تا این‌جا گفته شد، مراحل و مقدمات استدلال هاوکینگ بود. او نتیجه استدلالش را این‌طور بیان می‌کند:

«آنچه گفتیم، از دیدگاه من به این معنی است که {قبل از انفجار بزرگ} آفریننده‌ای نبوده است، زیرا زمانی نبوده که آفریننده‌ای وجود داشته باشد... آن‌گاه که مردم از من می‌پرسند "آیا خدا جهان را آفریده است؟"، به آن‌ها می‌گویم که این پرسش بی‌معنی است زیرا پیش از مهبانگ، زمان وجود نداشت که خدا وقت پیدا کند و جهان را بیافریند. انگار که بپرسیم لبه زمین در کدام جهت است؛ چون زمین کروی است و لبه‌ای ندارد و گشتن به دنبال لبه آن کار بیهوده‌ای است.»

هاوکینگ در پایان می‌گوید:

«این دیدگاه من است که آفریننده‌ای وجود ندارد. کسی جهان را نیافریده و کسی باورهای ما را هدایت نمی‌کند. از این‌جا به ایده بنیادینی می‌رسیم و آن اینکه، به احتمال زیاد... آخرتی نیز وجود ندارد... به گمان من آن‌گاه که ما بمیریم به خاک تبدیل می‌شویم. تنها چیزی که به امید آن زنده‌ایم، این است که تجربه و ژن‌مان را به فرزندان‌مان منتقل کنیم.»

هاوکینگ آخرت را نیز با عبارت "به احتمال زیاد" رد می‌کند. یعنی کمی هم احتمال می‌دهد که نظرش نادرست باشد. درباره درستی نظرش در خصوص انفجار بزرگ انگار تردیدش کمی بیشتر بوده؛ چون آن‌جا می‌گوید "شاید" چیزی هم سبب‌ساز مهبانگ نبوده است.

ریچارد داوکینز خدایان مطلق و خدایان مطلق را در دو سر یک طیف با اعداد ۱ و ۷ مشخص کرده و باقی انسانها را بین آنها قرار می‌دهد. مثلا عدد ۲ نشانه خدایان مطلق است، با اندکی تردید. عدد ۳ همچنان دال بر خدایان مطلق است با کمی تردید. عدد ۴ هم نشانه ندانم‌گرایی است. یعنی فرد شماره ۴ نه خدایان مطلق است نه خدایان مطلق. با همه انکاری که می‌ورزد، خودش را در شماره ۶ طیف مذکور قرار می‌دهد. یعنی خودش را خدایان مطلق نمی‌داند.

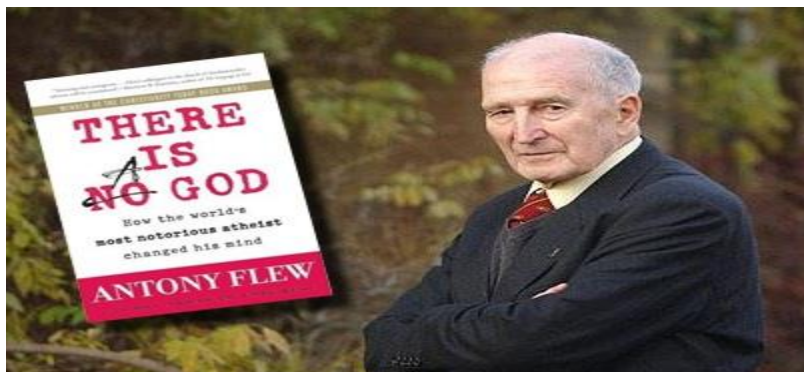
ریچارد داوکینز



آنتونی فلو، فیلسوف تحلیلی بریتانیایی نیز پنج دهه خدایان مطلق را راسخ بود، ولی در سال‌های آخر عمرش با نگارش یک کتاب و چند مقاله و نیز در مصاحبه‌ای با یورگن هابرماس، اعلام کرد که دست از الحاد شسته و خدایان مطلق شده است.

فلو گفت که مطالعات عمیق‌ترش در حوزه زیست‌شناسی مولکولی و ژنتیک، او را متقاعد ساخته است که بدون وجود و اراده خالق، جهان و حیات شکل نمی‌گیرد. البته خدای فلو، خدای ادیان ابراهیمی (خدای متشخص) نبود؛ صرفاً خدای "خالق جهان" بود.

آنتونی فلو



هاوکینگ هم ظاهراً خداناباور تیپ ۷ نبوده. احتمالاً باید او را در شماره ۶ طیف ترسیم‌شده از سوی داوکینز قرار داد. با این حال دربارهٔ هاوکینگ این نکته را هم می‌توان گفت که او منطقاً می‌توانست همچنان ایدهٔ وجود خدا را رد نکند و صرفاً خدای متشخص و خدای خالق جهان را رد کند. البته پذیرش چنین خدایی، که نه متشخص و انسان‌وار است نه جهان را خلق کرده، دست کم برای ما انسان‌ها (چه مؤمن چه ملحد) دشوار است.

اما ببینیم دربارهٔ استدلال هاوکینگ در این مقاله چه می‌توان گفت؟ هاوکینگ بر این رأی است که در غیاب "زمان" چیزی وجود نداشته که بتواند یا بخواهد علت و آفرینندهٔ چیز دیگری باشد. از آنجا که "زمان" در طبیعت (در جهان هستی) وجود دارد، در واقع هاوکینگ خدا را محکوم به احکام یا قوانین طبیعت (یا جهان) می‌داند؛ و چون خدا (چه خدای متشخص ادیان ابراهیمی، چه خدای صرفاً خالق جهان) چنین وصفی ندارد، بنابراین هاوکینگ با ایدهٔ وجود خدا مخالف بود.

اما هاوکینگ می‌پذیرد داخل سیاهچاله در حالی که زمان وجود ندارد، فعل و انفعالاتی اتفاق می‌افتد. مثلاً سیاهچاله رمبش می‌کند و به درون خودش فرو می‌ریزد. او همچنین می‌پذیرد که قبل از مه‌بانگ، در غیاب زمان، واقعه‌ای رقم خورده است که همانا پدیدآمدن ذره‌ای کوچک با چگالی بالا بوده. ذره‌ای که منفجر شده و جهان هستی شکل گرفته است.

در واقع هاوکینگ می‌پذیرد که در غیاب زمان هم وجود چیزهایی (مثل سیاهچاله یا آن ذرهٔ کوچک) و وقوع وقایعی ممکن است. با این حال فقدان "زمان" پیش از انفجار بزرگ را دلیلی بر نبودن خدا و منتفی بودن آفرینش می‌داند.



وانگهی، هاوکینگ نظرش این است که در غیاب زمان "علت" هم در کار نیست. در حالی که در سیاهچاله "زمان" وجود ندارد ولی کشش گرانشی قوی وجود دارد و این کشش علت رمبش سیاهچاله و نیز علت جذب اشیاء نزدیک سیاهچاله به درون سیاهچاله است.

اگر "داخل سیاهچاله" و "آغاز جهان" می‌توانند از بند قوانین جهان هستی (مشخصاً از بند "زمان") آزاد باشند، چرا خدا نتواند؟

علاوه بر این، هاوکینگ خدا را علتی در ردیف سایر علل می‌داند. یعنی معتقد است اگر مه‌بانگ و سیاهچاله را کنار بگذاریم، هر علتی فقط در دل "زمان" (یا به شرط وجود "زمان") می‌تواند وجود داشته باشد. در واقع از نظر او، خدا باید مثل سایر علل "زمانمند" باشد و دست کم از حیث زمانمند بودن، چیزی است شبیه سایر چیزها.

ولی مولانا می‌گوید خدا "چیز دیگر" است. چیزی به کلی دیگر. این نکته را عرفا و متکلمان مسیحی هم گفته‌اند که خدا "به کلی دیگر" است. علل موجود در طبیعت (یا جهان هستی) برای "بودن" به "زمان" نیاز دارند؛ اما "خدا" برای بودن به "زمان" نیاز ندارد؛ چراکه یک "علت طبیعی"

نیست. این یک فرض است که خداباوران به آن ایمان دارند. اما چرا هاوکینگ با اینکه می‌گوید درون سیاهچاله کشش گرانشی قوی، در غیاب زمان به عنوان علت جذب اشیاء به درون سیاهچاله عمل می‌کند، این فرض را نمی‌پذیرد؟

زیرا هاوکینگ حرفش این است که ما با تکیه بر شواهد علمی "می‌دانیم" که داخل سیاهچاله، زمان متوقف می‌شود و در واقع زمانی وجود ندارد. همچنین او می‌گوید ما، باز با تکیه بر شواهد علمی، می‌دانیم که در این جهان گاهی چیزی از هیچ پدید می‌آید. مثل ذرات زیراتمی، بویژه ذرات بنیادی (مثل الکترون و کوارک).

بنابراین، اینکه قبل از آغاز جهان نیز یک ذره بی‌نهایت کوچک، از هیچ پدید آمده باشد، چیزی است که با دانسته‌های علمی ما و با قوانین حاکم بر جهان مغایرتی ندارد. ولی اینکه خداوند "به کلی دیگر" است، سخن عرفا است نه سخن علم. همچنین خدا، بنا بر تعریف خداباوران، از هیچ پدید نیامده. او اصلاً پدید نیامده؛ بلکه همیشه بوده. از ازل.

و چون هاوکینگ فقط چیزی (یا مدعا یا احتمالی) را می‌پذیرد که علم آن را تایید کند، او با امکان پیدایش جهان از "هیچ" موافق است. و می‌پذیرد ذره کوچکی که به جهان هستی بدل شد، پیش از آغاز زمان پدید آمده است. توقف زمان در سیاهچاله را نیز می‌پذیرد. اما نمی‌پذیرد که یک علت هوشمند و طراح، در غیاب "زمان" وجود داشته و از "هیچ" هم پدید نیامده است.

باید افزود که برخی از فیزیکدانان و کیهان‌شناسان معتقدند داخل سیاهچاله نیز زمان وجود دارد، ولی به شکلی متفاوت از خارج سیاهچاله. همچنین برخی از فیزیکدانان با این نظر مخالف‌اند که ذرات زیراتمی از "هیچ" پدید می‌آیند.

دو نکته دیگر اینکه، هاوکینگ توضیح نمی‌دهد چرا ذره بسیار کوچکی که نقطه آغاز جهان بوده، چنان چگالی بالایی داشته است. بر فرض که آن ذره از "هیچ" پدید آمده باشد؛ آن همه جرم یا - بهتر است بگوییم - انرژی بی‌نهایت زیاد در دل آن ذره بی‌نهایت کوچک، چه بوده و از کجا نشأت گرفته است.

نکته دومی که هاوکینگ درباره آن توضیحی نداده این است که چرا آن ذره کوچک منفجر (یا منبسط) شده است. او پروتون را به عنوان ذره‌ای زیراتمی مثال می‌زند ولی مسئله این است که ذرات زیراتمی لزوماً چگالی و یا انرژی بسیار بالایی ندارند و دیگر اینکه، لزوماً منفجر نمی‌شوند.

مولانا درباره آغاز جهان گفته است:

گنج مخفی بُد ز پری چاک کرد

خاک را تابان‌تر از افلاک کرد

گنج مخفی بُد ز پری جوش کرد

خاک را سلطان اطلس‌پوش کرد



در واقع حرف مولانا این است که خداوند گنجی پنهان بود که از فرط سرشاری و پُر بودن، جوشید و شکافت؛ و چنین شد که هستی پدید آمد و در آینه هستی، خداوند را می‌توان دید. تعبیر گنجی که از فرط پُری و سرشاری، جوشیده و شکافته و عالم از دل این جوشش پدید آمده است، آشکارا مهبانگ یا انفجار آغازین را تداعی می‌کند؛ انفجار یا انبساطی که مبنای پیدایش جهان بوده از نظر هاوکینگ و بسیاری از فیزیکدانان و کیهان‌شناسان.

به هر حال هاوکینگ با دلایل فوق‌الذکر به جمع خداناباوران جهان پیوست. نظر او، درست یا نادرست، محصول تفکر و تأمل بود. مبنای تفکرش نیز "علم" (science) بود. اینکه چرا علم مبنای تفکرش واقع شده بود، قطعاً تا حدی ناشی از این بود که او استعداد و نبوغ علمی بالایی داشت و همین دو ویژگی، او را وارد دریای علم کردند و او در این دریا غور کرد.

همچنین ترجیح علم به فلسفه و دین، حتماً تا حدی هم ناشی از آشنایی او با آرای متکلمان و فیلسوفان دیندار (بویژه مسیحی) بوده. آثار او نشان می‌دهد که او با آرای دینداران و فیلسوفان خدا‌باور آشنا بوده ولی نهایتاً نظرات آن‌ها را برای تبیین پیدایش جهان، قانع‌کننده نیافته است.

اینکه در این نزاع فکری حق با چه کسی بوده، یک بحث است، اینکه نظر و عقیده انسان با استفاده از تفکر و تأمل شکل گرفته باشد، بحث دیگری است. استیون هاوکینگ دست کم حق خردورزی را ادا کرده بود. یعنی تا جایی که در توانش بود، از عقل و هوش و خردی که نصیبش شده بود، استفاده کرد و به رأی مختار خودش رسید.



رأی او مورد تایید دین نیست، ولی خداوند هم تکلیف فوق‌طاعت نمی‌کند. هاوکینگ به قدر طاقت بشری، در جهان هستی تأمل کرد و تأملاتش، درست یا غلط، دیگران را نیز به تفکر وامی‌دارد و به رشد و غنای تفکر بشری کمک می‌کند.

به زبان دینی باید گفت: اگر خدا می‌خواست همه خدایان باشند، جهان را جوری می‌آفرید که هیچ کس خدایان را نشود؛ نکته مهم این است که خدایان و خدایان را، همگی مخلوقات خدا هستند و دوری نهایی درباره مخلوقات مختار با خداوند است.