

جهان در حال انبساط است؟



شاید شما هم
شنیده باشید
که

ستاره‌شناسان
می‌گویند
کهکشان‌ها در
حال دور شدن
از هم هستند
یا به اصطلاح
جهان در حال
انبساط است؛

اما

دانشمندان
چگونه به این
موضوع پی
برده‌اند؟

چند سال پس از آنکه

[آلبرت اینشتین](#) نظریه

مشهور "نسبیت عمومی"

(GR) را در سال 1915

ارائه کرد، او این نظریه را

در مورد کل جهان به کار

برد و به نتیجه‌ای

قابل توجه دست یافت.

این نظریه پیش‌بینی

می‌کند که کل جهان را یا

در حال انبساط یا در

حال انقباض است. در

واقع حالت جایگزین

دیگری غیر از این دو

حالت وجود ندارد.

اینکه جهان در حالتی

پایدار و ثابت قرار داشته

باشد، مانند ایستادن

یک مداد روی نوک آن

وضعیتی ممکن، اما

بسیار بسیار غیر محتمل

است و مدت زیادی به

طول نخواهد انجامید.

ادوین هابل ستاره‌شناس

در سال 1929
سرعت‌های حرکت
مجموعه بزرگی از
کهکشان‌ها را اندازه
گرفت. او انتظار داشت
که شمار یکسانی از آنها
در حال حرکت به طرف
ما و در حال دور شدن از
ما باشند. به هر حال کره
زمین مکان ویژه‌ای در
جهان به حساب نمی‌آید!
اما در عوض او کشف
کرد که تقریباً همه
کهکشان‌ها دارند از ما
دور می‌شوند!
از زمان هابل به بعد ما
میلیون‌ها کهکشان با
ابزارهای نجومی قوی‌تر
مشاهده کرده‌ایم و
نتیجه‌گیری‌های او به
اثبات رسیده‌اند.
به جز معدودی از
کهکشان‌های نزدیک ما،
هر کهکشانی دارد از ما
دور می‌شود.
و در حقیقت
هر چه یک کهکشان از
ما فاصله بیشتری دارد،
با سرعت بیشتری از ما
دور می‌شود.
این مشاهد به خوبی با
پیش‌بینی‌های اینشتین
تطبیق می‌کند. به این
خاطر به نظر می‌رسد که
کهکشان‌ها دارند از ما
دور می‌شوند که کل جان
دارد بزرگتر می‌شود.
فضای بین کهکشان‌ها
دارد کش می‌آید!
و هرچه کهکشان دورتر
باشد، فضای بیشتری
وجود دارد که کش بیاید
و بنابراین به نظر می‌رسد
که آن کهکشان با سرعت
بیشتری دارد از ما دور
می‌شود.
ستاره‌شناسان در بیش از
نیم‌قرن گذشته بسیاری
از حقایق دیگر درباره
جهان را مشاهده
کرده‌اند، که همگی به

این حقیقت اشاره
می‌کنند که جهان در حال
گسترش یافتن است.
گرچه یک فرد مبدع
ممکن است بتواند یک
یا دست بالا دوتا از این
اکتشافات را توضیح
دهد، گسترش یا انبساط
جهان تنها نظریه‌ای است
که می‌تواند همه این
مشاهدات را یک جا
توضیح دهد. و هر سال
که می‌گذرد شواهد مویید
این پدیده بیشتر
می‌شود.