

گردش کهکشان‌ها، با سرعت نجومی

جهان هستی با وسعت بی‌کرانش همیشه باعث شگفتی بشر شده است. جالب این‌که هرچه دانش بشر در این باره افزایش می‌یابد، بیش‌تر از حقایق هستی و بی‌کرانگی کهکشان‌ها و... شگفت‌زده می‌شود.



جهان هستی با وسعت بی‌کرانش همیشه باعث شگفتی بشر شده است. جالب این‌که هرچه دانش بشر در این باره افزایش می‌یابد، بیش‌تر از حقایق هستی و بی‌کرانگی کهکشان‌ها و... شگفت‌زده می‌شود.

اما هم‌زمان، در این زمینه، حقایق بسیاری بر او پوشیده می‌ماند. اگر شب‌ها در کویر به آسمان نگاه کنیم، تعداد بی‌شمار ستاره‌ها و اجرام آسمانی، چشم را خیره می‌کند و آسمان، هم‌چنان پر راز و رمز و در همان حال بسیار زیبا می‌ماند.

در این زمینه حقایق و اطلاعاتی هست که در عین جذاب‌بودن شاید هرکدام از ما برخی از آن‌ها و یا حتی بسیاری از آن‌ها را ندانیم یا فراموش کرده باشیم. در این‌جا تعدادی از این موارد را مرور می‌کنیم.

جهان جزیره‌ای

دانشمند و فیلسوف مشهور قرن هجدهم میلادی، ایمانوئل کانت، از نخستین کسانی است که نظریه‌ی تعداد کهکشان‌ها را ارائه کرده‌اند. براساس نظریه‌ی کانت، کهکشان ما، یعنی کهکشان راه شیری، تنها کهکشان جهان هستی نیست. او نخستین کسی است که اصطلاح «جهان جزیره‌ای» را برای توصیف دیگر کهکشان‌ها ابداع کرد و به‌کار برد.

100 میلیارد

براساس تازه‌ترین برآوردها، تعدادی دانشمندان، در جهان هستی، حدود 100 میلیارد کهکشان وجود دارد.

نام شاعرانه

ظاهراً اصطلاح «کهکشان راه شیری» نخستین بار در قرن چهاردهم، در اشعار «جفری چاسر» شاعر، نویسنده، فیلسوف و سیاستمدار انگلیسی، به‌کار رفته که در آن شاعر، این کهکشان را به راهی آسمانی تشبیه کرده است.

دور می‌شوند

به‌خاطر گسترش یافتن جهان هستی، کهکشان‌ها به‌تدریج، از یک‌دیگر و از کهکشان ما دور و دورتر می‌شوند. جالب‌تر این‌که کهکشان‌های دورتر، در مقایسه با آن‌ها که نزدیک‌ترند، با سرعت بیش‌تری از کهکشان ما فاصله می‌گیرند و دور می‌شوند.

شکل کهکشان‌ها

بعضی از کهکشان‌ها دور از ما، بیضی‌شکل‌اند و برخی دیگر صفحه‌ای‌اند و مانند کهکشان ما بال‌ها یا بازوهای دارند.

بزرگ و کوچک

کهکشانشان $\&$ ها علاوه بر این $\&$ که شکل $\&$ هایشان نامنظم است، کوچک و بزرگ هم دارند. بعضی از آن $\&$ ها چندصد یا چند هزار ستاره دارند و برخی دیگر صدها میلیارد ستاره.

مهاجرت ستاره $\&$ ها

در بسیاری از موارد مشاهده شده که کهکشانشان $\&$ های کوچک، گرد کهکشانشان $\&$ های بزرگ جمع می $\&$ شوند و حتی گاهی این کهکشانشان $\&$ ها بعضی از ستاره $\&$ های خود را از دست می $\&$ دهند. این ستاره $\&$ ها از کهکشانشان $\&$ های کوچک به کهکشانشان $\&$ های با جاذبه $\&$ ی بیش $\&$ تر، منتقل می $\&$ شوند.

سیاه $\&$ چاله $\&$ ها

ما نمی $\&$ توانیم سیاه $\&$ چاله $\&$ های هولناک مرکز کهکشانشان راه شیری را ببینیم، اما اگر در موقعیتی بتوانیم سیاره $\&$ ی $\&$ قوس $\&$ را نگاه کنیم، در واقع نگاه ما در همان جهت سیاه $\&$ چاله $\&$ ها است.

دارایی نادیدنی

بیش $\&$ تر کهکشانشان $\&$ ها دارای سیاه چاله $\&$ هایی هستند که معمولاً در مرکز کهکشانشان قرار می $\&$ گیرند.

البته دو کهکشانشان از کهکشانشان $\&$ های نزدیک ما، یعنی $\&$ سحابی ماژلان بزرگ $\&$ و سحابی ماژلان کوچک $\&$ سیاه چاله ندارند یا شاید هم هنوز سیاه $\&$ چاله $\&$ های آن $\&$ ها کشف نشده است.

سرخ $\&$ تر شدن نور ستاره $\&$ ها

در همه $\&$ ی کهکشانشان $\&$ ها غبارهایی هست که ستاره $\&$ ها آن را تولید می $\&$ کنند. این غبارها سرخی نور ستاره $\&$ ها را هنگام دیدن آن $\&$ ها، نسبت به واقعیت رنگ نور ستاره $\&$ ها، افزایش می $\&$ دهند. این مسئله کار دانشمندان را هنگام مطالعه $\&$ ی وضعیت ستاره $\&$ ها سخت می $\&$ کند.

غبار متحرک

غباری که ستاره $\&$ ها تولید می $\&$ کنند، می $\&$ تواند تغییر مکان $\&$ دهد. این اتفاقی است که واقعاً رخ می $\&$ دهد. کهکشانشان $\&$ ها غبار و بادهای کهکشانی و گازها را با سرعت چند کیلومتر در ثانیه، از خود به سمت فاصله $\&$ ی میان کهکشانشان $\&$ ها می $\&$ رانند.

بادها

بادهای کهکشانی در نتیجه $\&$ ی فشار وارد شده از سوی ستاره $\&$ ها بر گازها و غبارها تولید می $\&$ شود. سرعت این بادها گاه به چندین کیلومتر در ثانیه می $\&$ رسد.

سرعت کهکشان‌ها؛
کهکشان‌ها با سرعتی بیش از سرعت مورد انتظار براساس جاذبه‌ی ستاره‌ها؛
می‌گردند. دانشمندان به این نتیجه رسیدند که جاذبه‌ی اضافی‌ای وجود دارد که از سیاه‌چاله‌ها نشأت می‌گیرد و به دلیل نادیدنی بودن سیاه‌چاله‌ها قابل ملاحظه نبوده است.

به‌عنوان مثال، کهکشان راه شیری با سرعتی حدود 250 کیلومتر در ثانیه می‌گردد و یک دور کامل خود را در 200 میلیون سال به پایان می‌برد.

<http://www.hamshahronline.ir/details/402968/Children/childrenandknowledge>