

سحابی‌ها ابرهای غول‌پیکری از گازهای میان‌ستاره‌ای هستند که نقش مهمی در چرخه زندگی ستارگان دارند. در این مقاله به بررسی بیشتر سحابی‌ها می‌پردازیم، پس همراهمان بمانید.

سحابی چیست؟

سحابی چیست؟ سحابی یک کلمه لاتین به معنای «ابر» است اما از دیدگاه ستاره‌شناسی، به هر جرم آسمانی گفته می‌شود که هنگام مشاهده با تلسکوپ، شبیه ابر به نظر برسد. زمانی که تلسکوپ‌ها به اندازه امروز قدرتمند نبودند، این اصطلاح به کهکشان‌هایی در همسایگی ما گفته می‌شد که پیش‌تر با نام «سحابی آندرومدا» شناخته می‌شدند.

با این حال امروزه با بهرمندی از تلسکوپ‌های مدرن می‌دانیم که کهکشان‌ها اصولاً ابر مانند نیستند، بلکه از میلیاردها ستاره تشکیل شده‌اند. به عبارت دیگر ستاره‌شناسان اکنون کلمه سحابی را برای ابرهای واقعی که متشکل از گاز و غبار هستند و در داخل کهکشان خودمان قرار دارند، به کار می‌برند.

ابرهای گازی غول‌پیکر معمولاً در فضای خالی بین ستاره‌ها که به عنوان محیط میان‌ستاره‌ای شناخته می‌شود، یافت می‌شوند. به طور تقریبی، این منطقه تنها دربردارنده یک اتم در هر سانتی‌متر مکعب است. با وجود این، در مکان‌هایی خاص چگالی می‌تواند به طرز قابل توجهی بیشتر و به اندازه‌ای بالا باشد که از طریق تلسکوپ قابل مشاهده است. این ابرهای غول‌پیکر از دیدنی‌ترین مناظر در نجوم هستند. در واقع بسیاری از نمادین‌ترین تصاویر گرفته شده با تلسکوپ هابل، مانند «ستون‌های آفرینش»، تصاویری از یک ابر واقعی به شمار می‌روند.

[caption id="attachment_24807" align="aligncenter" width="600"]

انواع سحابی [caption]

انواع سحابی

انواع سحابی ها بسته به روش تشکیل و ترکیب آن‌ها وجود دارد. بیشتر این ابرهای غول پیکر عمدتاً از گاز ساخته شده‌اند. آن‌ها توانایی ساطع کردن نور از خود را دارند و می‌توانند نمایشگرهای رنگارنگی را ایجاد کنند. ابرهای دیگر مانند «سحابی تاریک» از نظر ترکیب بسیار غبارآلودتر هستند و این غبار به جای درخشیدن، نور اجرام بسیار دورتر و فراتر از خود را مسدود می‌کند.

برای اطلاع از مقاله [خورشیدگرفتگی چیست؟](#) روی لینک کلیک کنید.

سحابی گسیلشی: سحابی جبار

سحابی جبار یک ابر غیرمتراکم است که به طور مداوم ستاره‌زایی می‌کند. گازها در اینجا به اندازه‌ای داغ هستند که با نور ساطع‌شده از خودشان می‌درخشند. این ابرها چه در زمان تولد و چه در هنگام مرگ نقش کلیدی در چرخه زندگی ستارگان دارند. ستارگان از توده‌های متراکم گاز، غبار و مواد دیگر در داخل سحابی‌های گسیلشی نامتراکم متولد می‌شوند. معمولاً به آن‌ها «مهد کودک‌های ستاره‌ای» نیز می‌گویند.

ستون‌های آفرینش هابل مانند ابر معروف جبار که احتمالاً آن را با استفاده از تلسکوپ یا دوربین‌های شکاری دیده‌اید، نیز در این دسته قرار می‌گیرند. نیروی اصلی به کار رفته در اینجا گرانش است. گرانش باعث می‌شود تا محیط ناپایدار میان ستاره‌ای به یک ابر تبدیل شود. همچنین این گرانش است که باعث می‌شود توده‌های درون ابری به شکل ستاره در بیایند.

نوع دیگری از مرگ‌های ستاره‌ای، شکلی متفاوت از سحابی گسیلشی هستند. ستارگانی مانند خورشید به شکل کوتوله‌های سفید با تراکم بالا از بین می‌روند. آن‌ها با وارد شدن به این مرحله (فاز)، ابرهای گازی شکلی را آزاد می‌کنند که اصطلاحاً به آن‌ها ابرهای سیاره‌نما گفته می‌شود.

این نام نسبتاً گمراه‌کننده است، زیرا چنین ابرهایی هیچ ارتباطی با سیاره‌ها ندارند. برخلاف **سحابی‌های گسیلشی نامتراکم**، این ابرها ظاهر واضح‌تری دارند. آن‌ها معمولاً دایره‌ای شکل هستند. زمانی که «**ویلیام هرشل**» در سال 1780 برای اولین بار این ابرها را مشاهده کرد آن‌ها را با سیاره‌ها اشتباه گرفت.

همه ستارگان زندگی خود را در آرامش مثل یک **ابر گازی سیاره‌نما** به پایان نمی‌رسانند. ستاره‌ای که بسیار بزرگ‌تر از **خورشید** است، در نهایت به شکل یک **آذر سحاب (ابرنواختر)** منفجر می‌شود و بقایایی که از آن انفجار به بیرون پرتاب می‌شوند، نوع دیگری از ابرها به نام **بازمانده ابرنواختر** را تشکیل می‌دهند. مشهورترین آن‌ها، **خرچنگ** است که باقی مانده یک **ابرنواختر دیدنی** است. این ابر توسط ستاره‌شناسان چینی در سال 1054 دیده شد.

[caption id="attachment_24808" align="aligncenter" width="600"]

سحابی ها [caption]

ثبت تصاویر ابرهای گازی

برای ثبت طبیعت تماشایی ابرها، تلسکوپ‌هایی مانند تلسکوپ فضایی هابل و تلسکوپ فضایی جیمز وب از تشعشعات فروسرخ ساطع شده از آنها برای ایجاد تصاویر استفاده می‌کنند.

نور مرئی ساطع شده از ستارگانی که درون و اطراف یک ابر تشکیل می‌شوند، می‌تواند توسط ابرهای متراکم کیهانی متشکل از گاز و غبار که یک ابر غول پیکر گازی را می‌سازند مسدود شود. بنابراین، دانشمندان باید به سایر طول موج‌های نوری مانند تشعشعات فروسرخ که از ابرهای غول پیکر گازی ساطع می‌شوند نیز توجه کنند.

دوربین‌های مادون قرمز روی تلسکوپ جیمز وب بعضی از دقیق‌ترین تصاویر ابرها مانند سیاره‌ای حلقه جنوبی را نیز ثبت کرده‌اند. حلقه جنوبی که با نام NGC 3132 نیز شناخته می‌شود، در فاصله 2500 سال نوری از زمین و خانه یک ستاره در حال مرگ است. با استفاده از دوربین فروسرخ و مادون قرمز میانی یکی از دقیق‌ترین تصاویر از یک ابر ثبت شده است.

برای اطلاع از مقاله [اتم‌سفر: حقایقی درباره سد دفاعی سیاره ما](#) روی لینک کلیک کنید.

نتیجه

بر اساس اطلاعات آورده شده در سطرهای قبلی به این نتیجه رسیدیم که ابرهای گازی موجود در آسمان چگونه ایجاد می شوند و به چه معنایی دارند. همچنین متوجه شدیم که در دوران قبل از **اختراع تلسکوپ** این ابرها را با کهکشان ها اشتباه می گرفتند. ستاره شناسان و اختر شناسان بعد از **اختراع تلسکوپ** متوجه عجایب جدیدتری از آسمان شدند. مردم نیز با **خرید تلسکوپ** توانستند با شگفتی های آسمان و فضا آشنا شوند. علاقمندان به نجوم و فضا می توانند با مراجعه به سایت **موسسه طبیعت آسمان شب خرید تلسکوپ** مد نظر خود را با خیالی راحت و آسوده انجام دهند.