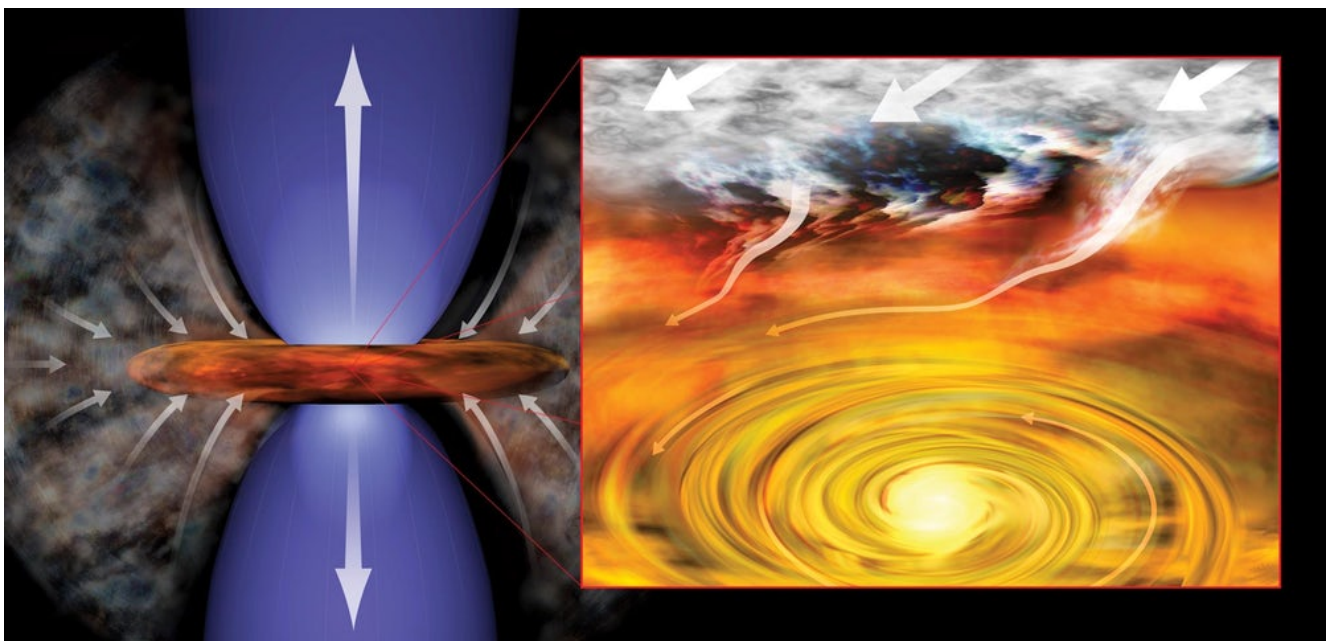


ستارگانی که در آشفته‌ترین منطقه کهکشان شکل می‌گیرند

بیگ بنگ: در مرکز کهکشان راه شیری یک سیاهچاله بسیار پرجرم وجود دارد که جرمی 4 میلیون برابر جرم خورشید دارد و علاوه بر ایجاد نیروی گرانشی عظیم، پرتوهای فرابنفش و ایکس از خود ساطع می‌کند. محیط اطراف آن یکی از آشفته‌ترین مناطق کهکشان می‌باشد.

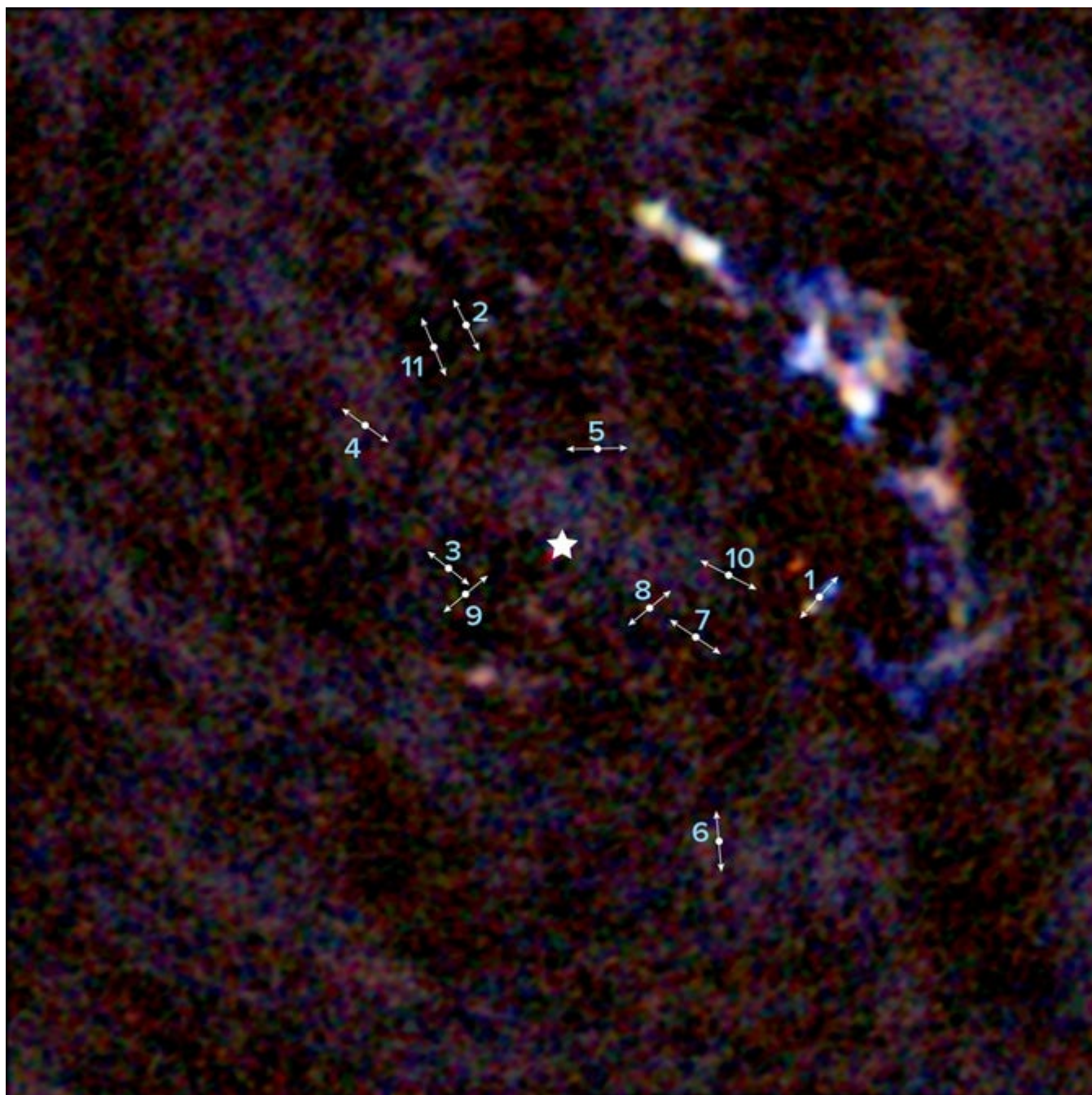


یک پیش‌ستاره با جذب گازهای موجود در غبار نزدیک به خود و چرخاندن آنها در اطرافش، مواد را از قطب‌های شمال و جنوب پرتاب می‌کند که اصطلاحاً جت نامیده می‌شود.

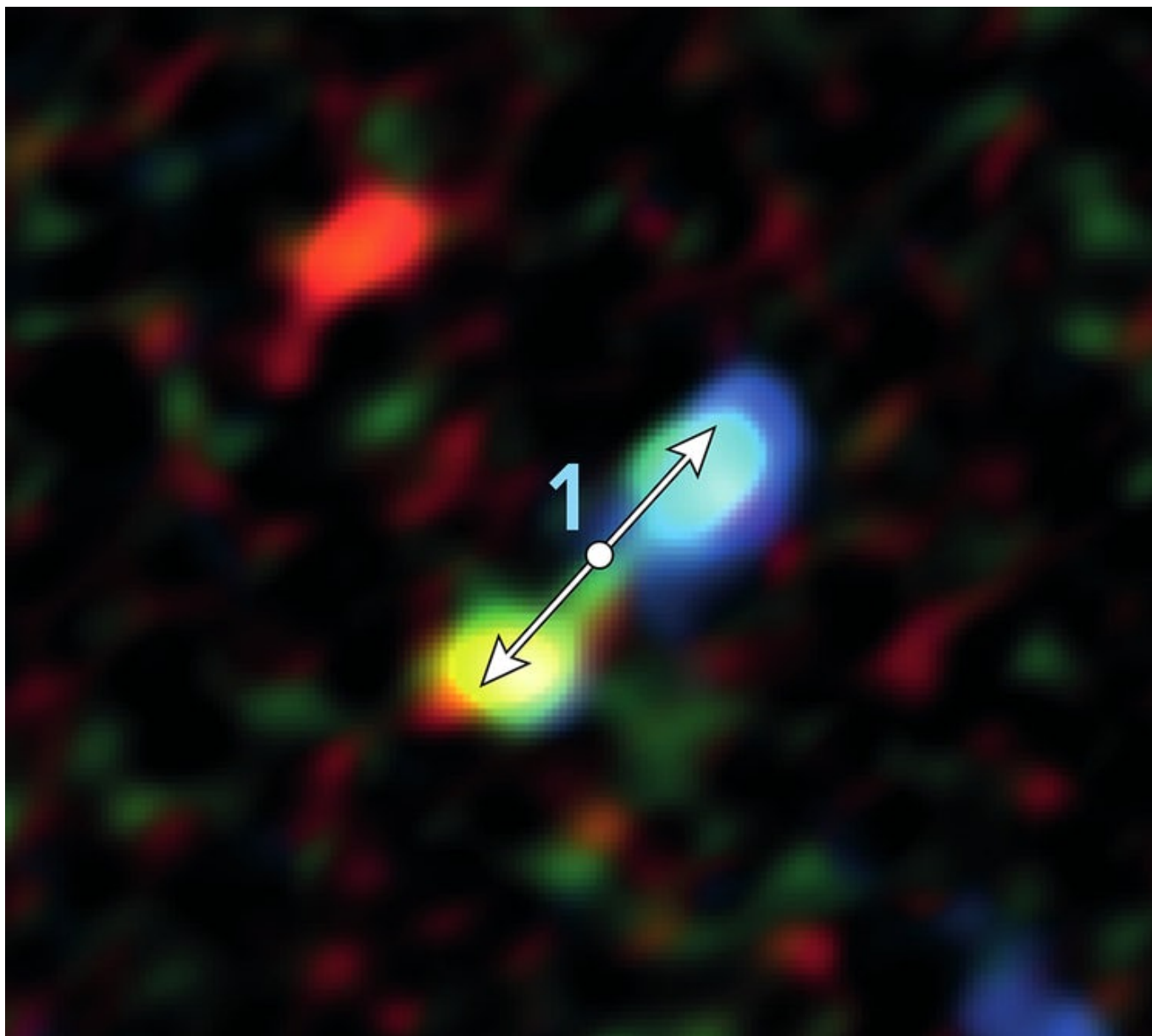
به گزارش بیگ بنگ، رصد تشکیل ستاره بسیار مشکل است اما تعداد زیادی از ستارگان تازه متولد شده را می‌توان مکان‌یابی نمود که چگونگی آن نیز مربوط به اطلاعات ما در خصوص تشکیل ستاره می‌باشد. ابتدا ستارگان زندگی خود را در بین ابرهای غبارآلود و گاز موجود در دیسک کهکشانی تشکیل می‌دهند. مخصوصاً بخش‌های چگال این ابرها در اثر رمبش ناشی از گرانش یک توده فشرده از گازها را که پیش‌ستاره نام دارد شکل می‌دهند البته این پیش‌ستاره‌ها باز هم از ابرهای غبار اطراف خود، گازها و مواد را جذب خود می‌نمایند.

این فرآیند در سحابی شکارچی رصد شده است، چرا که در این سحابی شرایط لازم برای تشکیل ستاره وجود دارد. اما نیروهای کشندی موجب دور شدن توده‌های غبار از مرکز پیش‌ستاره می‌گردند و همچنین تابش‌های شدید مانع از رشد کامل ستاره می‌شوند. رصدهای اخیر بر روی 11 پیش‌ستاره انجام شده که در فاصله 3 سال نوری از سیاهچاله عظیم واقع در مرکز کهکشان راه شیری قرار

گرفته‌اند. فرهاد یوسف زاده، نویسنده مقاله گفت: «این خیلی عجیب است که ما اکنون به این نتیجه رسیدیم که ستارگان کم جرم در نزدیکی ابر سیاهچاله‌ها شکل می‌گیرند. این نتیجه به ما نشان می‌دهد که حتی در مکان‌هایی که احتمال تشکیل ستاره بسیار کم است، باز هم تشکیل ستاره غیر ممکن نیست.»



و پیش ستاره که شبیه به عینک است Double Lobes نام دارد، بخشی از گاز و غبار توسط پیش ستاره از قطب‌های شمال و جنوب به صورت جت پرتاب می‌شوند. آرایه تلسکوپی آلمان با استفاده از مولکول مونواکسیدکربن این جت‌ها را آشکار کرد، طوری که در طول موج‌های در حد میلیمتر نیز می‌تواند به خوبی بدرخشد. ستارگان جوان در شرایط بخصوصی شکل می‌گیرند؛ در همین سال، رصدخانه جنوبی اروپا تشکیل ستارگان جوان را در محیط بسیار آشفته مابین برخورد دو کهکشان رصد کرد، البته این ستارگان جوان نسبت به بقیه پیرتر (در حد 10 میلیون سال) و بزرگتر بودند. در هر صورت این دو ستاره جوان 6000 سال است که در کنار هم قرار دارند و به سیاهچاله نزدیک‌تر شده‌اند.



محققان راه‌های مختلف اینکه چگونه یک ستاره در شرایط نه چندان مناسب به وجود می‌آید را بررسی نمودند. برای قرار گرفتن دو پیش‌ستاره در کنار هم به منظور رشد، نیروهای دیگر باید موجب فشرده شدن مادهٔ پیش‌ستاره‌ها شوند. به عنوان مثال، ابرهای گازی که با سرعت زیاد در حرکتند، توسط نیروهای باید به سمت مرکز پیش‌ستاره‌ها بیایند یا جت‌هایی که از ابرسیاهچاله می‌آیند باید مواد را به طرف پیش‌ستاره‌ها سوق دهند.

مارک واردل، یکی از دست‌اندرکاران پروژهٔ تحقیق در این باره گفت: «مرحله بعدی این است که ستارگان تازه تشکیل شده که اکنون گاز و غبار به دورشان می‌گردد را رصد کنیم، در این صورت این امکان وجود دارد که سیارات از همین گاز و غبارها تشکیل شوند و یا ستارهٔ جدید دیگری در کهکشان تشکیل شود.» نتیجه این تحقیقات در نشریه [Astrophysical Journal Letters](https://doi.org/10.1086/51811) منتشر شده است.

ترجمه: امیرعلی توجه/ [سایت علمی بیگ بنگ](https://www.newatlas.com)

منبع: [newatlas.com](https://www.newatlas.com)