

آیا تاکنون با بیگانگان ارتباط برقرار کرده‌ایم؟

بخش سوم

بیگ بنگ: در این بخش به نوع نسبتاً متفاوتی از سیگنال‌های فضایی نگاهی می‌اندازیم. تاکنون اکثراً روی تک ستاره‌ها یا سامانه‌های ستاره‌ای متمرکز بودیم، اما فوران‌های رادیویی سریع از سرتاسر آسمان می‌آیند و نمی‌دانیم چه چیزی باعث ایجاد آنها می‌شود.



به گزارش بیگ بنگ، فوران‌های رادیویی سریع کوتاه هستند ولی انرژی رادیویی شدیدی ایجاد می‌کنند. به نظر می‌رسد آنها از بیرون کهکشان راه شیری می‌آیند و چند جین از آنها را پیدا کرده‌ایم. تکرار یکی از آنها دیده شده در حالی که باقی آنها با همان سرعتی که پیدا شدند، ناپدید شده‌اند. آنها بسیار قدرتمند هم هستند و به نظر می‌رسد میلیاردها سال را طی کرده تا به ما برسند.

در این لحظه بهترین ایده‌هایمان اینها هستند که احتمال دارد این فوران‌ها نتیجه‌ی ادغام ستارگان نوترونی یا سیاه‌چاله‌ها باشند. حالا در عصری از اخترشناسی امواج گرانشی قرار داریم که در آن قادر هستیم چنین رویدادهایی را تشخیص دهیم. شاید یکی رویدادهای خشن کیهانی فوران رادیویی سریع را ایجاد کنند. شاید هم آنها توسط یک ستاره‌ی نوترونی ایجاد شوند که به درون یک سیاه‌چاله رمبش دارند و فورانی از گرانش را آزاد می‌کنند.

البته یک گزینه‌ی دیگر هم وجود دارد: بیگانگان! در سال ۲۰۱۷ اخترشناس، ماناسوی لینگام و آوی لوبپیشنهاد دادند این فوران‌ها می‌توانند نتیجه‌ی توان‌بخش باریکه‌های فضایی‌های بیگانه‌ی فرازمینی باشند که لیزرهای قدرتمندی را به بادبان‌ها شلیک می‌کنند تا به سمت جلو پیش‌رانش داشته باشند. این نظریه به هیچ وجه مورد قبول واقع نشده است. لینگام و لوبپیشنهاد می‌گویند که این فقط یک آزمایش فکری است. اگرچه محاسبات آنها پیشنهاد می‌دهد که این امر حداقل به طور فرضی امکان‌پذیر است. بنابراین

در حالی که منتظر پاسخی واقعی برای چیستی فوران‌های رادیویی سریع هستیم ولی این گزینه را هم نمی‌توان به طور کامل رد کرد.

چه چیزی می‌توانسته بوده باشد؟

«بهترین حدس من این است که فوران‌های رادیویی سریع توسط اجسام فشرده تولید می‌شوند و آنها در طبیعت بسیار کمیاب هستند. اگر آنها شایع بودند تا به حال بسیاری از آنها را در قرص کهکشانی پیدا کرده بودیم.»



خورخه زولوآگا، دانشگاه آنتیوکیا

«احتمالا با وضع فعلی اخترشناسی، مشخص خواهد شد که اینها «عادی» هستند. در حال حاضر احتمالا بهترین حدس ما این است که فوران‌های رادیویی سریع به نوعی توسط ستارگان نوترونی ایجاد شده‌اند ولی این برخلاف چیزی است که تا به حال در کهکشان راه شیری دیده‌ایم.»



ویکرام راوی، کلتک

«در زمانی که طول می‌کشد تا شما یک فنجان قهوه را بنوشید، شاید صدها فوران سریع رادیویی به جایی از جهان فرستاده شده باشد. اگر حتی می‌توانستیم کسری از آنها را مورد مطالعه قرار دهیم، باید قادر باشیم خاستگاه آنها را کشف کنیم.»



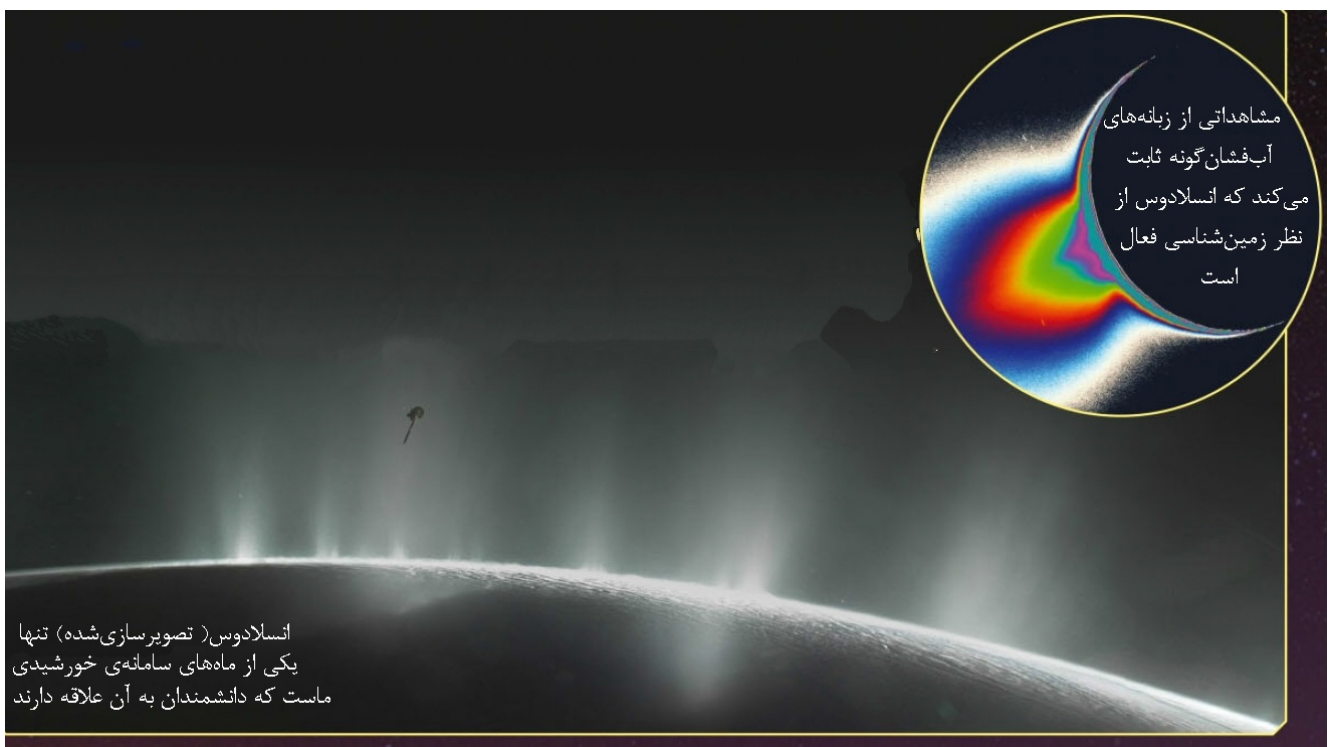
آوی لوئب، دانشگاه هاروارد

فوران آبفشان از یک قمر منجمد

در سال ۲۰۰۵ فضاپیماي کاسینی ناسا کشف شگفت‌انگیزی را در اطراف زحل انجام داد. این فضاپیما کشف کرد که انسلادوس قمر یخی‌اش، از یک اقیانوس زیرسطحی آب را به فضا پرتاب می‌کند. این اقیانوس می‌تواند زیست‌پذیر باشد و نمونه‌برداری از این زبانه‌های آب می‌تواند وجود حیات را مشخص

کند. ماموریت کاسینی در سپتامبر ۲۰۱۷ به پایان رسید، اما قبل از آن در چند موقعیت از درون این زبانه‌ها رد شد. به خاطر اینکه این موضوعات پیش‌بینی نشده بود این فضاپیما طوری طراحی نشده بود تا به دنبال حیات بگردد. با این حال در آوریل ۲۰۱۷ قادر بود کشف کند که احتمالاً فعالیت گرمابی (hydrothermal activity) در ته اقیانوس این قمر رخ می‌دهد.

اقیانوس انسلادوس در محفظه‌ای یخی قرار گرفته که کیلومترها ضخامتش است. تصور می‌شود با اینکه از نور خورشید بی‌نصیب است، اما هسته‌ی داغ قمر می‌تواند به فعالیت گرمابی در ته اقیانوس و اساساً دهانه‌های زیرآبی نیرو ببخشد. فکر می‌کنیم احتمال دارد روی زمین حیات در اطراف این دهانه‌های اعماق دریا شروع شده باشد. آیا همین اتفاق در انسلادوس هم افتاده است؟ کاسینی با سوالات زیادی ما را تنها گذاشت. اگر آنجا حیات وجود دارد، به طور قریب به یقین بصورت میکروبی است ولی برای پاسخ قطعی باید به ماموریت‌های آینده چشم دوخت.

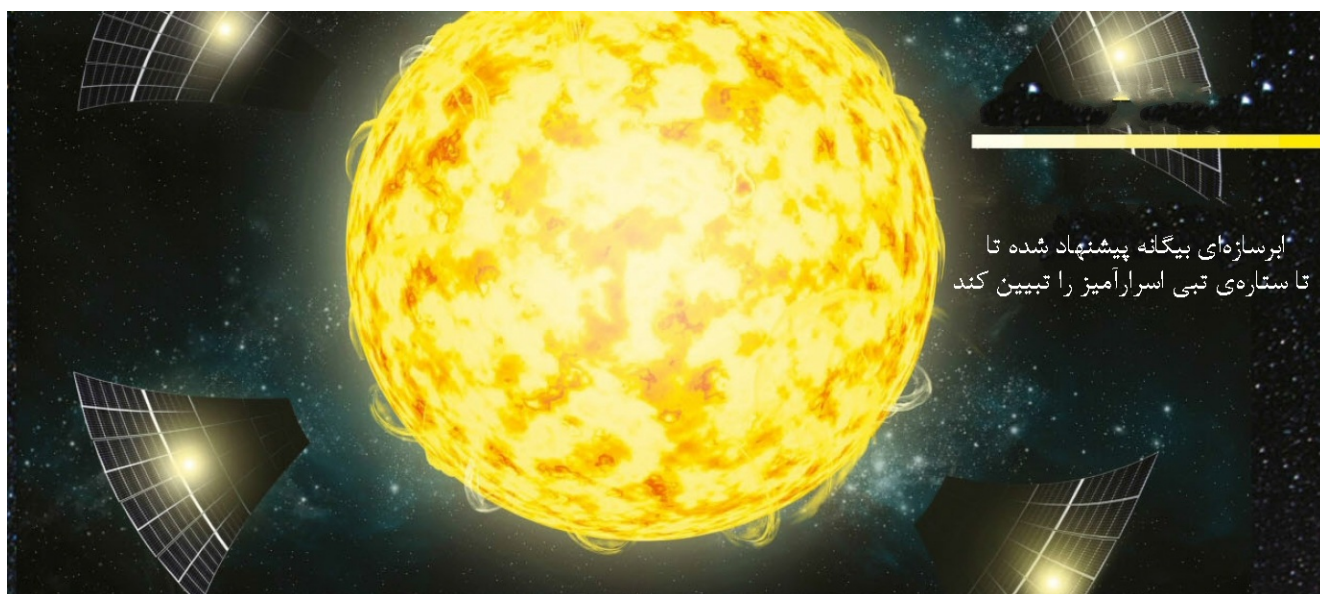


ستاره‌ی تبی (Tabby's Star)

اگر اخبار مربوط به علم را در سال گذشته دنبال کرده باشید به احتمال قریب به یقین « ستاره‌ی ابرسازهی بیگانه» که با نام ستاره‌ی تبی که با نام علمی KIC 8462852 هم شناخته می‌شود به گوشتان خورده است. این ستاره باعث ایجاد فرضیات زیادی شده است. همه‌چیز در سال ۲۰۱۵ شروع شد؛ زمانی که اخترشناسان متوجه ستاره‌ای شدند که ۱۲۰۰ سال نوری با زمین فاصله داشت و درخشندگی آن تا ۲۲ درصد کم می‌شد و این اتفاق یکبار هم نیافتد. اطلاعات ثبت شده نشان دادند که کاهش درخشندگی (قدر) چندین بار دیده شده است و این اتفاق حتی در گذشته و در سال ۱۸۹۰ هم رخ داده است.

زمانی که جیسون رایت اخترشناس پیشنهاد داد که کم‌شدن نور می‌تواند به خاطر ابرسازه‌های بیگانه باشد، ستاره‌ی تبی به تیر خبرها تبدیل شد. این نظر فرضی براساس ایده‌ای ساخته شد که می‌گفت تمدنی

پیشرفته می‌تواند برای مهار کردن نیروی یک ستاره، دست به ساخت سازه‌ای در اطرافش بزند که **کره دایسون** نام دارد. این گفته‌ها ناگهان نظرات زیادی را به خود جلب کرد.



از آن زمان دانشمندان تلاش کردند نشانه‌ای فرسرخ را از چنین ابرسازه‌ای پیدا کنند، اما هیچ چیزی پیدا نشد. از آن زمان توضیحاتی بیشتر منطقی در میان گذاشته شدند که حالا بیشتر مورد علاقه‌ی جامعه‌ی اخترشناسی است. نویددهنده‌ترین توضیح این است که ابری از گرد و غبار وجود دارد که هر ۷۰۰ روز یکبار به دور ستاره می‌گردد که احتمالاً باقی‌مانده‌های یک سیاره یا چندین دنباله‌دار است. اگرچه حتی این هم کشف خارق‌العاده‌ای خواهد بود. بنابراین در حالی که شاید این اتفاق متعلق به بیگانگان نباشد ولی “ستاره‌ی تپی” حوزه‌ی تحقیق شگفت‌انگیزی می‌باشد.

[مطالعه قسمت اول](#)

[مطالعه قسمت دوم](#)

ترجمه: امیرحسین سلیمانی / [سایت علمی بیگ بنگ](#)

منبع: مجله all about space شماره ۷۱

پایان