

چرا جو خورشید داغ‌تر از سطح آن است؟

با وجود پیشرفت‌های چشمگیر اخترشناسی، هنوز سوالات بی‌شماری درباره خورشید بی‌پاسخ باقی مانده است. سوالاتی که اخترشناسان با ارسال سفینه‌های مختلف به سمت خورشید، می‌کوشند تا جوابی برای آن پیدا کنند.



با وجود پیشرفت‌های چشمگیر اخترشناسی، هنوز سوالات بی‌شماری درباره خورشید بی‌پاسخ باقی مانده است. سوالاتی که اخترشناسان با ارسال سفینه‌های مختلف به سمت خورشید، می‌کوشند تا جوابی برای آن پیدا کنند.

محمود حاج‌زمان: این سوال که چرا اتمسفر خورشید داغ‌تر از سطح آن است، یکی از قدیمی‌ترین رازهای فیزیک است. جو گورمن، از دانشمندان ناسا و عضو ماموریت رصدخانه مناسبات زمین و خورشید (STEREO) در این باره می‌گوید: «با این وجود، سطح خورشید با دمایی در حدود 5800 درجه سانتی‌گراد، در مقایسه با تاج فوق‌العاده داغ خورشید که دمای آن بالغ بر میلیون‌ها درجه است، بسیار خنک به نظر می‌رسد. اما چه چیزی این گرمای اضافه را به جو خورشید می‌بخشد؟»

به گزارش پاپ‌ساینس، در ماه ژانویه / دی‌ماه دانشمندان اعلام کردند که احتمالاً جواب این سوال را پیدا کرده‌اند: فوران‌های پلاسما که سیخک نامیده می‌شوند و از ناحیه فام‌سپهر خورشید به فضا پرتاب می‌شوند. فام‌سپهر ناحیه‌ای از خورشید است که درست بالای سطح خورشید قرار دارد.

ارتفاع فوران‌های پلاسمایی به اندازه قطر زمین است و تنها چند دقیقه طول می‌کشند، اما اخیراً دسته جدیدی از سیخک‌های خورشیدی مشاهده شده که در حدود 100 ثانیه طول می‌کشد و سرعتی معادل 300 هزار کیلومتر در ساعت دارد. رصدخانه دینامیک خورشیدی ناسا و فضاپیمای ژاپنی این‌وده (به معنای سپیده‌دم)، توانستند تصاویری از این سیخک‌ها را ثبت کنند.

دانشمندان مرکز فناوری پیشرفته لاکهید مارتین، مرکز ملی تحقیقات جوی آمریکا، و دانشگاه اسلو نروژ، مقاله‌ای را در خصوص این سیخک‌ها منتشر کردند. آنها کشف کردند که این سیخک‌های برافروخته احتمالاً به دفعات کافی رخ می‌دهند تا تاج خورشید را مجدداً تغذیه کنند. با این وجود، کماکان سوالات زیادی بدون پاسخ باقی مانده است و هنوز اطلاعات چندانی در خصوص سطح مشترک بین تاج و سطح خورشید وجود ندارد.