

ماموریت ناسا رازهای "شفق قطبی" را حل کرد



شفق قطبی نمایشی از نورهای رنگی در آسمان است که توسط خورشید ایجاد می‌شود. شفق قطبی زمانی رخ می‌دهد که ذرات خورشیدی با گازهای موجود در جو با یکدیگر برخورد می‌کنند و در نهایت باعث ایجاد نمایش زیبایی از نور در آسمان می‌شوند.

شفق قطبی نمایشی از نورهای رنگی در آسمان است که توسط خورشید ایجاد می‌شود. شفق قطبی زمانی رخ می‌دهد که ذرات خورشیدی با گازهای موجود در جو با یکدیگر برخورد می‌کنند و در نهایت باعث ایجاد نمایش زیبایی از نور در آسمان می‌شوند.

به گزارش ایسنا و به نقل تک اکسپلوررست، نوع خاصی از شفق قطبی موسوم به مهره های شفق قطبی (auroral beads) که در سراسر آسمان شب دیده می‌شود به دانشمندان کمک می‌کند تا علم آنها درباره پدیده شفق قطبی افزایش یابد. مهره های شفق قطبی به طور مرتب مدت کمی پس از ظهور شفق های قطبی ناشی از طوفان های الکتریکی در فضا که با نام "substorms" شناخته می‌شود، پدید می‌آید.

پیش از این، دانشمندان مطمئن نبودند که آیا مهره های شفق قطبی با ایجاد این طوفان ها مرتبط هستند یا خیر اما اخیرا با کمک مأموریت "تمیس" (THEMIS) ناسا و داده های جمع آوری شده توسط این مأموریت آنها دریافته اند یک سری وقایع وجود دارند که منجر به ظهور این مهره ها می‌شوند.

"واسیلیس آنجلوپولوس" (Vassilis Angelopoulos)، محقق اصلی مأموریت تمیس در دانشگاه کالیفرنیا لس آنجلس گفت: اکنون ما به طور یقین می‌دانیم که تشکیل این مهره ها بخشی از فرایندی است که قبل از شروع طوفان در فضا انجام می‌شود. این یک قطعه جدید و مهم پیدا شده از معما است.

این مأموریت با ارائه تصویری گسترده تر از این مهره ها به محققان نشان داده که این مهره های شفق قطبی از میان آشفتگی های صورت گرفته در پلازما ایجاد می‌شود. انتظار می‌رود این مطالعه می‌تواند نهایتا به افزایش درک دانشمندان از ساختارهای چرخان دیده شده در شفق قطبی کمک کند.

محققان این مطالعه گفتند: مشاهدات مأموریت تمیس آشفتگی هایی را در فضا نشان داده است که باعث می‌شود این مهره های شفق قطبی همانند یک گردنبند درخشان در آسمان دیده شده و پس از طوفان بدرخشند.

دانشمندان این مأموریت با الگوبرداری از محیط نزدیک زمین جزئیات نحوه شکل گیری مهره های شفق قطبی را نشان دادند.

تمیس، در مأموریت اصلی خود توانست نشان دهد که اتصال مغناطیسی عامل اصلی ایجاد طوفان های الکتریکی است. نتایج جدید اهمیت ساختارها و پدیده ها را در مقیاس های کوچکتر نشان می‌دهد.