



چرا خورشید را زرد می بینیم / تصویری از رنگهای مختلف تنها ستاره ما

ناسا یک تصویر باورنکردنی منتشر کرده که ترکیب رنگهای خیره کننده ای را نشان می دهد که از خورشید در طول موجهای مختلف ساطع می شود اما چشم غیر مسلح انسان نمی تواند آن را مشاهده کند.

ناسا یک تصویر باورنکردنی منتشر کرده که ترکیب رنگهای خیره کننده ای را نشان می دهد که از خورشید در طول موجهای مختلف ساطع می شود اما چشم غیر مسلح انسان نمی تواند آن را مشاهده کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، این تصویر که براساس تصاویر رصدخانه دینامیک خورشیدی ناسا تولید شده از برد وسیعی از طول موجهایی استفاده کرده که این تلسکوپ از آن استفاده می کند.

رصدخانه دینامیک خورشیدی طول موجها را به یک تصویر تبدیل می کند که برای چشم انسان قابل مشاهده باشد و نور آن به رنگین کمانی از رنگها تبدیل شده است.

عکاسی از خورشید با یک دوربین استاندارد یک تصویر آشنا برای انسان رقم می زند: یک دایره بدون ویژگیهای متمایز و زرد که به نظر می رسد هنگامی که نزدیک به افق می شود اندکی به رنگ قرمز در می آید چرا که نور از اتمسفر زمین عبور کرده و در نتیجه طول موجهای آبی را پیش از آنکه به لنز دوربین برسد از دست داده است.

در حقیقت خورشید نور را در تمام رنگها از خود ساطع می کند، اما از آنجا که زرد روشنترین طول موج خورشید است ما این رنگ را با چشم غیر مسلح و یا دوربین مشاهده می کنیم.

وقتی که همه رنگهای قابل مشاهده با هم یکی می شوند دانشمندان آن را نور سفید می نامند، ما طیف قابل مشاهده از نور را مشاهده می کنیم چرا که خورشید از یک گاز داغ تولید شده که نور تولید می کند. اما وقتی صحبت از طول موجهای کوتاه تر به میان می آید، خورشید نور شدید ماورا بنفش و اشعه ایکس از خود ساطع می کند زیرا خورشید با انواع بسیاری اتم پر شده است که هرکدام از آنها، هنگامی که به یک دمای خاص می رسند نور یک طول موج خاص را ساطع می کنند.

خورشید نه تنها دربرگیرنده اتمهای مختلفی چون هلیوم، هیدروژن و آهن است، بلکه انواع مختلف اتمها با بارهای الکتریکی مختلفی که از آنها با عنوان یون یاد می شود نیز در خورشید وجود دارند. هرکدام از یونها نیز هنگامی که به یک دمای خاص می رسند، می توانند نور را در یک طول موج خاصی ساطع کنند.

تلسکوپهای خورشیدی از این اطلاعات طول موجها به 2 روش استفاده می کنند. روش اول، ابزارهای خاصی چون طیف سنج طول موجهای بسیاری از نور را به طور همزمان مشاهده می کنند و می توانند مدت زمان هر کدام از طول موجهای نور را اندازه گیری کنند.

در روش دوم، طول موجهای متفاوت اطلاعاتی را درباره مولفه های متفاوت سطح خورشید و اتمسفر آن ارائه می دهند از این رو دانشمندان از آنها برای تکمیل اطلاعات خود از ستاره منظومه ما که دائما درحال تغییر است استفاده می کنند.

دانشمندان با بررسی تصاویر خورشید از طول موجهای مختلف توسط ابزارهایی چون رصدخانه دینامیک خورشیدی، طیف نگار منطقه واسط ناسا، رصدخانه رابط سطح خورشید و رصدخانه خورشیدی و هلیوسفر ناسا و سازمان فضایی اروپا ، می توانند به بررسی این موضوع بپردازند که چگونه ذرات و گرما در اتمسفر خورشید حرکت می کنند.