

آتشفشان ایسلند و غروب‌های زیبا

توده خاکستر فوران کرده از کوه آتشفشانی آیفاجالاجوکول که اکنون آسمان اروپا را فراگرفته است...



توده خاکستر فوران کرده از کوه آتشفشانی آیفاجالاجوکول که اکنون آسمان اروپا را فراگرفته است. در حالی که هواپیماهای مسافربری را زمینگیر کرده است، غروب‌های سرخ‌رنگ درخشانی را هم ایجاد می‌کند. به گزارش لایوساینس به گفته دانشمندان این پدیده بسته به اینکه فوران آتشفشان در ایسلند تا کی ادامه داشته باشد، ممکن است روزها ادامه پیدا کند و ممکن است ابرهای آتشفشانی سراسر نیمکره شمالی را در برگیرد. جی میلر، آتشفشان‌شناس در دانشگاهی A&M تکزاس در این باره می‌گوید: "هنگامی که فوران آتشفشان متوقف شود، چند روزی طول می‌کشد تا خاکسترها به زمین بازگردد. تا زمانی که خاکسترها در جو هستند، تغییراتی در رنگ آسمان مشاهده خواهید کرد." و از هم اکنون این تغییرات قابل مشاهده شده است. یک ناظر در حومه‌های آتن در یونان متوجه شد که بوی دود فضای غروب را تحت تاثیر قرار داده است، او گفت: "سگ شپرد آلمانی من بینی‌اش را 45 درجه بالا برد و شروع به بوکشیدن هوا کرد." یک ناظر دیگر غروب آفتاب در اسنافل ماونتین در ایرلند گفت: "چه رنگ‌های درخشان فوق‌العاده‌ای، رنگ‌ها هیچ وقت این قدر واقعی ندیده بودم!"

اما دلیل ایجاد این غروب‌های زیاد چیست؟

هنگامی دی‌اکسید گوگرد از آتشفشان به درون جو پرتاب می‌شود، ممکن است واکنش بدهد و به ذرات هوا برد سولفات بدل شود، ذرات کوچکی که در هوا معلق می‌مانند. هم خاکستر و هم این ذرات هوا برد می‌توانند پرتوهای نور خورشید را متفرق کنند و رنگ ظاهری غروب خورشید را به وجود آورند. از آنجایی که خاکسترها به بخش فوقانی جو که استراتوسفر نامیده می‌شود، راه یافته‌اند، احتمالاً باید انتظار غروب‌های قرمز و نارنجی‌تری را داشت. ذرات در هوا به طور معمول نوری را که به سوی آنها می‌آید، پراکنده می‌کند- و برای همین است که آسمان آبی به نظر می‌رسد. غروب (و طلوع) آفتاب قرمز به نظر می‌رسد زیرا پرتوهای نور خورشید از پایین افق باید مسیر طولانی‌تری را در جو بپیمایند، تا زمانی که خورشید در ظهر در وسط آسمان است. هنگامی که پرتوهای نور خورشید مجبورند مسیر طولانی‌تری را در جو بپیمایند، تنها امواج با طول موج بلندتر در انتهای قرمز طیف نور می‌توانند از عهده این کار برآیند. ذرات سولفات به طور خاص می‌توانند این اثر با اضافه کردن موانع بیشتر در مسیر عبور نور تشدید کنند. و تحت شرایط خاصی غروب‌های ارغوانی‌رنگ به وجود خواهد آمد. هنگامی که ابر آتشفشان وارد جو شده باشد، نور خورشید از روی آن منعکس خواهد شد و به چشم ما خواهد رسید. در این حال آسمان ارغوانی به نظر می‌رسد چرا که اوزون نور قرمز را جذب می‌کنند و مولکول‌های هوا نور آبی را متفرق می‌کنند، و نهایتاً ما رنگ ارغوانی را خواهیم دید.