



چرا مریخ قرمز رنگ است؟

با فرود کنجاوی بر روی مریخ هنوز هم این پرسش مطرح است که چرا سطح این سیاره قرمز رنگ است.

با فرود کنجاوی بر روی مریخ هنوز هم این پرسش مطرح است که چرا سطح این سیاره قرمز رنگ است.

به گزارش ایسنا، ساده‌ترین توضیح برای قرمز رنگ بودن سطح مریخ آن است که ماده سطحی یا سنگپوش آن دارای مقادیر زیادی اکسید آهن است. این ماده همچنین دلیل قرمز بودن زنگ آهن و خون است.

اما چرا مریخ دارای مقادیر زیادی آهن است؟ چرا آهن اکسید می‌شود و چرا اکسید آهن قرمز رنگ است؟

پاسخ این پرسش‌ها به 4.5 میلیارد سال قبل و زمان شکل‌گیری منظومه شمسی باز می‌گردد. در آن زمان عنصر سنگین آهن در قلب ستارگان مرده در ابرهای گازی و غباری در حال چرخش بود. این ابرها از لحاظ گرانشی برای تشکیل خورشید و سیارات دیگر در هم شکسته شدند.

در حالی که توده آهن زمین هنگامی که سیاره جوان و ذوب‌شده بود، به هسته آن رفت، دانشمندان ناسا بر این باورند که اندازه کوچک‌تر مریخ و همچنین گرانش ضعیف‌تر آن به آهن امکان داد که کمتر به مرکز منتقل شود.

مریخ دارای هسته‌ای آهنی است اما در سطوح فوقانی آن آهن به فراوانی یافت می‌شود.

آهن قدیمی و ساده تیره و درخشان به نظر می‌رسد. این عنصر هنگامی که در معرض اکسیژن قرار می‌گیرد، دارای رنگ صرفاً قرمز رنگ شده و وجود مقادیر کافی اکسیژن موجب می‌شود که به اکسید آهن (III) تبدیل شود. این ترکیب از دو اتم آهن و سه اتم اکسیژن تشکیل شده است.

پرسشی که در این جا وجود دارد این است که چرا مقادیر بالای آهن در سطح مریخ اکسید یا با اکسیژن ترکیب می‌شود؟

گفته می‌شود نوع آب و هوا موجب زنگ زدن تدریجی آهن بر روی این سیاره شده است. اما آیا توفان‌های بارانی باستانی که تصور می‌شود در سطح سیاره مرطوب و جوان رخ داده باشد با کوبیدن سنگپوش با اتم‌های اکسیژن آزاد شده از مولکول‌های آب، موجب زنگ زدن آهن شده‌اند؟ یا آیا فرایند اکسیداسیون به تدریج و طی میلیاردها سال رخ داده است. یعنی زمانی که نور خورشید دی اکسید کربن و سایر مولکول‌ها در جو را شکسته و اکسیدان‌هایی از قبیل پراکسید هیدروژن و ازن تولید کرده است؟

به این دلیل که هیچ کس هنوز توضیح درست این پرسش‌ها را نمی‌داند، قرمز رنگ بودن سطح مریخ هنوز هم در حاله‌ای از ابهام است. با این حال سطح این سیاره به هر روشی زنگ زده باشد، ترکیب اکسید آهن (III) آن به این دلیل سرخ‌رنگ به نظر می‌رسد؛ زیرا این ترکیب طول موج‌های آبی و سبز رنگ طیف نوری را گرفته و طول موج‌های قرمز رنگ را منعکس می‌کند.