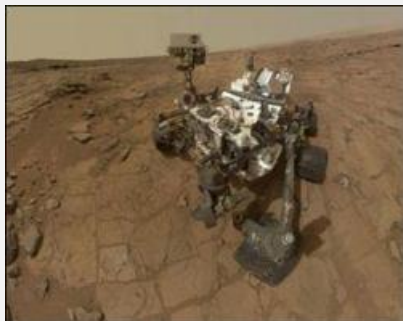




رنگ اصلی مریخ چه رنگی است/ تنفس هوا در مریخ

ناسا که به عنوان یکی از پیچیده ترین زمین شناسان رباتیک جهان نیز شناخته می شود، ششم آگوست 2012 پس از یک سفر طولانی بر روی سیاره سرخ فرود آمد ...

کاوشگر "کنجکاو" ناسا که به عنوان یکی از پیچیده ترین زمین شناسان رباتیک جهان نیز شناخته می شود، ششم آگوست 2012 پس از یک سفر طولانی بر روی سیاره سرخ فرود آمد و از آن به بعد اخبار و گزارشهای مهمی را از مریخ به زمین ارسال کرد. به گزارش خبرنگار مهر، ناسا اولین بار پنج سال پیش از اینکه اولین شاتلش پرواز کند، فضاییابی را بر روی مریخ فرود آورد از آن زمان تا کنون یافته های جدیدی از مریخ به دست آمده است: مریخ نوردهای وایکینگ 1 و 2 خاک مریخ را تجزیه کرده اند، "روح" و "فرصت" شواهدی از آب را در این سیاره یافتند و مریخ نورد فونیکس برف را در مریخ به چشم دید. با این همه سوال بزرگ همچنان بی پاسخ باقی مانده است: آیا مریخ می تواند از حیات پشتیبانی کند؟

"کنجکاو" کاوشگر جدید ناسا است که برای یافتن پاسخ این سوال راهی مریخ شد. این کاوشگر پیچیده ترین کاوشگر بین سیاره ای است که تا به حال ساخته شده است.

تجهیزاتی برای کنجکاو

به گفته دانشمندان این کاوشگر نه تنها تواناترین کاوشگری است که تا کنون به سیاره ای دیگر فرستاده شده بلکه تواناترین کاوشگر علمی است که تا کنون از مدار زمین به بیرون قدم گذاشته است. کنجکاو که ساخت آن از سال 2004 آغاز شده است طی 23 ماه اقامتش در مریخ ده ها نمونه را از میان صخره های مریخ و یا خاک سطح سیاره استخراج کرده و مورد بررسی قرار داد همچنین محدوده تجسسی این کاوشگر در مریخ نسبت به دیگر کاوشگران بسیار وسیعتر است.

محموله تجهیزات علمی که به همراه کنجکاو روانه مریخ شده 10 برابر تجهیزاتی است که تا کنون توسط دیگر کاوشگرهای مریخ به سیاره سرخ منتقل شده اند. بر خلاف دیگر کاوشگرها، کنجکاو تجهیزاتی را برای نمونه برداری از خاک و سنگ به همراه دارد تا پس از پردازش آنها را به درون اتاقک آزمایشی انتقال دهد تا تجهیزات تحلیلی آنها را مورد آزمایش دقیقتر قرار دهند.

موقعیت فرود

هدف کنجکاو کشف این است که آیا محیط مریخ برای تشکیل حیات میکروبی مناسب بوده یا نه، این کاوشگر همچنین به دنبال نشانه هایی از حیات میکروبی در میان خاک و سنگهای مریخ خواهد بود. کنجکاو برای آغاز ماموریت خود در نزدیکی پایه کوهی درون حفره "گیل" فرود آمد، جایی که خاک آن حاوی مواد معدنی است که در آب تشکیل می شوند. انتخاب این حفره برای فرود کنجکاو پس از بررسی 30 موقعیت مختلف توسط 100 دانشمند انجام گرفته است. از آنجایی که منطقه فرود در این حفره به دیواره های حفره بسیار نزدیک است، در انتخاب موقعیت دقیق فرود و نحوه فرود دقت بسیار زیادی خرج شده است.

فرود چند مرحله بر روی مریخ

پس از اینکه کنجکاو به مدار مریخ رسید، طی چندین مرحله تغییر وضعیت داد و خود را برای فرود بر روی سیاره سرخ آماده کرد. مرحله اول: سکوی حامل از صفحه محافظ حرارتی جدا شده و فضاییما به گونه ای چرخید که بخش محافظ حرارتی آن به سوی مریخ قرار گرفت،

مرحله دوم: فضاییمای حامل با سرعت 21000 کیلومتر بر ساعت به ارتفاع 125 کیلومتری از مریخ رسید و چهار دقیقه پس از ورود سرعت آن به هزار و 700 کیلومتر کاهش پیدا کرد و چتر فرود در ارتفاع 10 کیلومتری باز شد، مرحله سوم: محافظ حرارتی در ارتفاع هفت کیلومتری از فضاییمای حامل جدا شد و سرعت به 576 کیلومتر بر ساعت کاهش پیدا کرد. مرحله چهارم: 50 ثانیه پیش از فرود چتر از فضاییمای حامل جدا شده و هشت موتور احتراقی برای کنترل فرود روشن شد. مرحله پنجم: سرعت به 2.7 کیلومتر بر ساعت رسید و در ارتفاع 20 متری از سطح، کاوشگر از طریق تسمه هایی از حمل کننده معلق شده و چرخهایش باز شد. مرحله ششم: کاوشگر 6.5 دقیقه پس از ورود به اتمسفر بر روی مریخ فرود آمد، تسمه ها باز شده و بازو و تیرک کاوشگر برقرار شدند، فضاییمای

حامل از کاوشگر دور شده و جایی دیگر در فاصله 150 متری از کاوشگر سقوط کرد.

فرود مریخ نورد کنجکاوی روی مریخ

کنجکاوی دوشنبه 16 مرداد ماه با عبور از آسمانهای آبی مریخ در سطح این سیاره سرخ درون یک دهانه برخوردی بزرگ با موفقیت فرود آمد.

دقایقی پس از آن نخستین تصاویر سیاه سفید را از داخل دهانه برخوردی ارسال کرد، تصاویری که داخل دهانه، چرخهای کنجکاوی و سایه آن را که توسط خورشید بعد از ظهر ایجاد شده بود نشان می داد. این هفتمین فرود ناسا روی همسایه زمین بود، تلاشهای دیگر در این رابطه موفقیت آمیز نبوده اند.

کشف رنگ اصلی مریخ

اقدامات مریخ نورد کنجکاوی ناسا که حفره 6.2 سانتیمتری در یک برآمدگی مریخ حفر کرده نشان می دهد که خاک سیاره سرخ، خاکستری است و قرمزی مریخ تنها ظاهری است.

مته های حفاری کنجکاوی به دانشمندان این امکان را می دهد که به دقت زیر لایه های غبار آلود زمین را برای نخستین بار بررسی کنند و نخستین چشم انداز در نزدیکی سنگی که جان کلوین نامگذاری شده، بسیار جذاب است. سنگ جان کلوین نخستین قسمتی بود که این مریخ نورد برای نخستین بار به حفاری پرداخت و عملیات جمع آوری نمونه را انجام داد.

پودر خاکستری رنگی که توسط مریخ نورد کنجکاوی جمع آوری شده، ممکن است نشان دهد که آهن بدون تأثیر فرآیند بعدی اکسید شدن در این نمونه ها چگونه وجود دارد، تا مشخص شود که چرا رنگ سنگهای مریخ شبیه آسمان آن نیست.

این تیم تحقیقاتی اظهار داشتند که نمونه های جمع آوری شده نشان می دهد این سنگها در گذشته های بسیار دور در معرض تماس با آب مایع بوده اند.

تنفس هوای مریخ

کاوشگر کنجکاوی ترکیب جوی سیاره سرخ را اندازه گیری کرده است و هوای مریخ را به درون سامانه ای موسوم به "تحلیل نمونه مریخ" (Sam) کشید تا غلظت گازهای مختلف این سیاره را مشخص کند. این نخستین بار بود که شیمی اتمسفر این سیاره از زمانی که کاوشگر وایکینگ بر روی سطح آن در اواخر دهه 1970 فرود آمد، آزمایش می شود.

تحلیل های Sam همچنان ادامه دارد اما هیچ شگفتی مهمی در این زمینه مشاهده نشده است به جز اینکه تا این مرحله ظاهراً دی اکسید کربن در این سیاره گاز غالب است.

دی اکسید کربن مولفه اصلی هوای مریخ است همانطور که کاوشگر وایکینگ کشف کرده بود. این در حالی است که محققان در تلاش برای یافتن اثری از گاز متان بر روی سیاره سرخ هستند.

متان دوره حیات کوتاهی دارد و زود از بین می رود و وجود آن می تواند حاکی از آن باشد که منبعی از این گاز چه به صورت زیست شناختی یا زمین شیمیایی در مریخ وجود دارد. می توان امیدوار بود که این Sam می تواند در این زمینه کمک کننده باشد.

مریخ نورد ناسا به خواب فرو رفت

در اواخر سال 91 مریخ نورد کنجکاوی ناسا دچار یک مشکل جدید رایانه ای در سیاره سرخ شده و به همین دلیل قرار شد تا مدتی دست از فعالیت کشیده و به خواب فرو رود.

مهندسان مریخ نورد کنجکاوی ناسا مجبور شدند که کار این مریخ نورد را به منظور ترمیم رایانه ای که دچار نقص فنی شده، متوقف کنند. در آن زمان تمام تحقیقات علمی توسط کنجکاوی معلق ماند و اما محققان توانستند پس از چند روز کنجکاوی را دوباره فعال کنند.

مریخ می توانسته شرایط لازم برای یک محیط قابل سکونت را داشته باشد

ناسا اعلام کرد: بررسی نمونه های سنگ جمع آوری شده توسط کاوشگر کنجکاوی حاکی از آن است که مریخ می توانسته از حیات

میکروبی بر روی خود پشتیبانی کند.

مایکل می یر دانشمند ارشد برنامه کاوشی مریخ گفت: سؤال اصلی برای این مأموریت این بود که آیا مریخ می توانسته یک محیط قابل سکونت باشد یا خیر. اکنون با دانسته های خود می توانیم بگوییم بله این سیاره می توانسته حیات را پشتیبانی کند. دانشمندان ماه گذشته سولفور، نیتروژن، هیدروژن، اکسیژن، فسفر و کربن برخی از عناصر شیمیایی ضروری برای حمایت از حیات- را در پودری یافتند که مته حفاری کنجاوی از یک سنگ رسوبی در نزدیکی بستر رودخانه ای باستانی در گودال گیل بر روی این سیاره سرخ خارج کرده بود.

بر اساس اعلام ناسا دانشمندان از یافتن ترکیبی از مواد شیمیایی اکسیده شده، کمتر اکسید شده و یا اصلا اکسید نشده که می تواند شیب انرژی را برای زندگی انواع زیادی از میکروب ها فراهم آورد، شگفت زده شده اند.

اعزام دومین کاوشگر مریخ نورد ناسا تا سال 2020

در پی فرود و کاوش های موفق کنجاوی بر روی مریخ ناسا قصد دارد در سال 2020 کاوشگر جدیدی را شبیه کاوشگر کنجاوی به مریخ بفرستد.