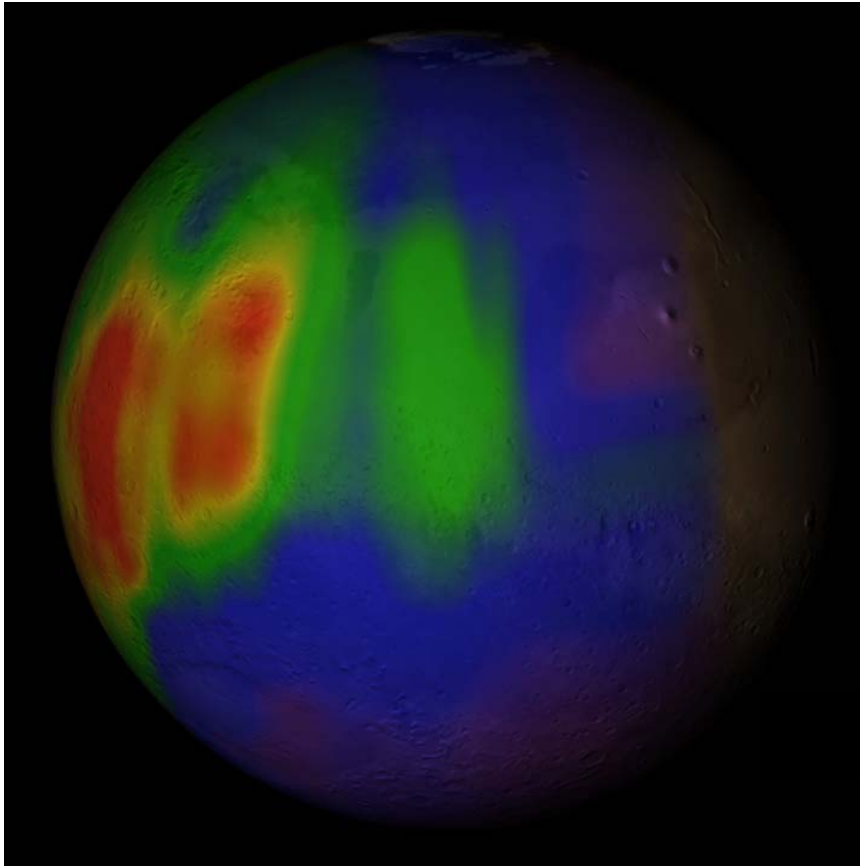


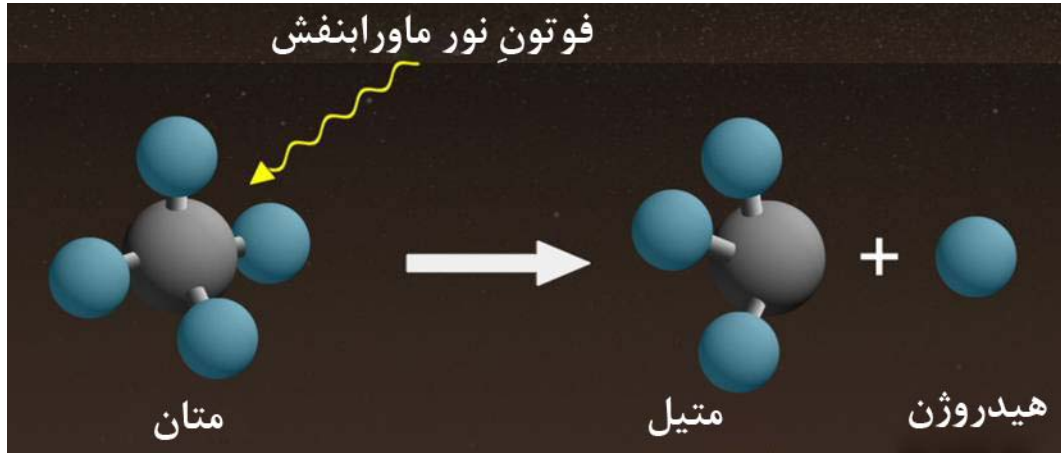
متان در جوّ مریخ



- به تازگی گاز متان در جوّ مریخ، توسط مشاهدات تلسکوپ‌های زمینی، کشف شده است
- توزیع گاز متان در سیاره یکنواخت نبوده و در طول زمان نیز تغییر می‌کند
- بیشتر متان سیاره‌ی زمین از موجودات زنده بوجود می‌آید، و به همین دلیل یافتن منشأ آن بر روی مریخ نیز دارای اهمیت است

نمایی از مریخ که مراکز تجمع گاز متان در آن با رنگ‌های گرم نشان داده شده است

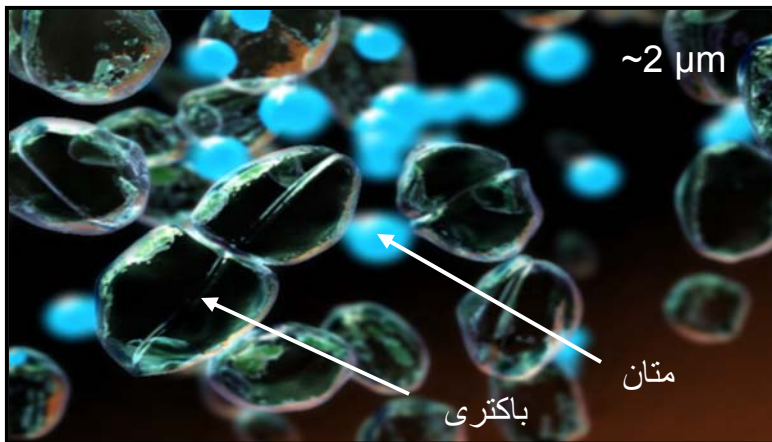
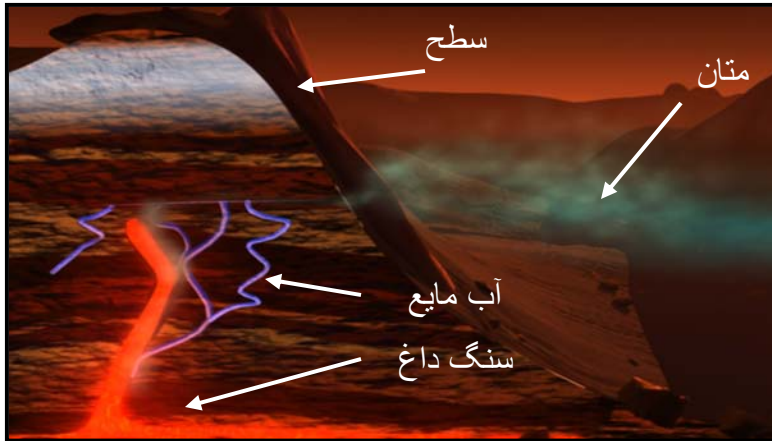
رها شدن تازه‌ی گاز متان



فوتون‌های نور ماورابنفش انرژی لازم برای تجزیه‌ی مولکول‌های متان را دارند

- گاز متان در جوّ مریخ باید در طول چند صد سال توسط نور ماورابنفش از بین می‌رفت
- در نتیجه، متان مشاهده شده باید به تازگی تولید شده باشد.
- تغییرات زمانی و مکانی پیشنهاد می‌دهد که متان از مناطقی متمرکز از زیر سطح مریخ رها می‌شوند

نمای کلی



گاز متان می‌تواند به صورت شیمیایی (بالا) و یا به صورت زیستی (پایین) به وجود آمده باشد

- این متان از کجا آمده است؟ با بررسی سیاره‌ی زمین، دو نظریه درباره‌ی منشأ متان رها شده در جوّ مریخ ارائه شده است:

1. از برهم کنش آب و سنگ تولید شده
2. از باکتری تولید شده (در مناطقی که آب مایع وجود دارد)

هر دو نظریه نشان دهنده‌ی محیط پویای زیر سطح مریخ است

- مشاهدات آتی می‌تواند ردپای شیمیایی هر فرآیند را دنبال و آزمایش کند

برای اطلاعات بیشتر...

مطبوعات

- space.com - 1/15/09 - "Mars Methane: Geology or Biology?"
<http://www.space.com/scienceastronomy/090115-mars-methane-news.html>

تصاویر

- تمامی تصاویر از پیوند زیر قابل دستیابی هستند:

http://www.nasa.gov/mission_pages/mars/news/marsmethane_media.html

مقالات منبع (ممکن است برای دسترسی به این مقالات نیاز به حساب کاربری داشته باشید)

- Mumma et al., 'Strong Release of Methane on Mars in Northern Summer 2003', *Science*, **323**, p. 1041 DOI: 10.1126/science.1165243, 2009.
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/323/5917/1041>

مقالات مرتبط (ممکن است برای دسترسی به این مقالات نیاز به حساب کاربری داشته باشید)

- Formisano et al., 'Detection of Methane in the Atmosphere of Mars', *Science*, **306**, p.1758 DOI: 10.1126/science.1101732, 2004.
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/11758>
- Krasnopolsky et al., 'Detection of methane in the martian atmosphere: evidence for life?', *Icarus*, **172**, p.537, doi:10.1016/j.icarus.2004.07.004, 2004.
<http://tinyurl.com/krasnopolskyIcarus2004>

تهیه شده برای گروه سیاره‌شناسی انجمن نجوم آمریکا توسط دیوید برین و نیک اشنايدر

dpsdisc@aas.org - <http://dps.aas.org/education/dpsdisc/> - Released 24 April 2009