

<http://physicsworld.com/cws/article/news/32018>

2007/11/28

ناهید در جوانی شبیه زمین بوده است

نتایج حاصل از ونوس ایکسپرس [1] متعلق به اِسا [2] شباهت‌ها یی بین زمین و گذشته ی ناهید نشان می‌دهد [3]. این شواهد تثبید ی بر آن اند که ناهید زمان ی آب داشته و فرآیند گل‌خانه‌ای یی شبیه زمین هست اقلیم آس را ناپای‌دار کرده، چنان که دما ی جو ناهید 450°C است، حتا بیش از دما ی سیاره ی تیر. زمین و ناهید تقریباً هم‌زمان به وجود آمده اند، مدارها ییشان از مدارها ی هر دو سیاره ی دیگر ی در منظومه ی شمسی به هم نزدیک‌تر اند، و اختلاف شعاع‌ها ییشان کم‌تر از 5% است. اما کربن‌دی‌اکسید جو ناهید، برخلاف زمین در آب حل نشد و وارد سنگ‌ها ی آهکی نشد. در نتیجه فرآیند گل‌خانه‌ای ی حاصل از کربن‌دی‌اکسید به این سیاره را داغ و اقیانوس‌ها ییش را بخار کرد، که این هم فرآیند گل‌خانه‌ای را تشدید کرد و به وضع فعلی انجامید. بعد هم نور خورشید بخار آب حاصل را به اکسیژن و هیدروژن تجزیه کرد. میدان مغناطیسی ی خورشید یونها ی حاصل از این تجزیه را با خود می‌برد و به این ترتیب این سیاره مرتباً خشک‌تر می‌شود (چون آب دیگر نمی‌تواند در آن ساخته شود). هیدروژن به خاطر کم‌جرم بودن آس هم به‌سرعت از جو ناهید بیرون می‌رود. ضمناً معلوم شده در جو ناهید تخلیه ی الکتریکی هم رخ می‌دهد. البته آن‌جا ارتفاع ابرها 50 km است. جو هم بسیار چگال است. پس این تخلیه بین ابرها و سطح نیست بل که بین بالا ی ابرها و یون‌کره است، پدیده ای که در زمین نادر است.

[1] Venus Express

[2] ESA

[3] Nature 450 646; Nature 450 650; Nature 450 661