



| 研究动态>>

沧海悄悄变桑田：火星面貌正在发生变化

2005-11-2

科学家发现，火星正在不断发生变化。从1997年开始环绕火星飞行的美国“火星全球探测器”已发回的一系列照片可以看出，看起来非常荒凉的火星实际上并没有死亡。尽管它的表面一片荒芜，但火星并不是一颗完全静止的行星，其面貌正在改变，这有可能是火星上的地震和火星变暖所致。以目前演变的情况来看，将来火星上温暖的程度，可能会使某些原始生物得以生存。

美国宇航局主持火星探测计划的科学家梅耶尔说：“我们可以从这些照片看出，在太阳系里距地球最近的这一行星，有些地质方面的变动和地球非常相似。”“火星全球探测器”利用摄像机对火星进行了长时间的详细观测，结果发现，火星是一个正在变动的星球。它在几年或者几十年之内，而不是在难以想像的几百万到几十亿年之内，就能够发生显著变化。”

科学家们注意到，火星上有巨大的石块从一个山头滚了下来，留下滚动的痕迹，而这些痕迹是两年前所没有的。

负责制造“火星全球探测器”上的摄像机的美国一家公司的负责人麦林说：“这些石块的滚落可能是因为在火星上发生了以前不为人知的地震。在地球上，有很多原因会造成石块从山坡滚落的现象。其中包括地震、狂风和暴雨。我们知道，火星上并没有狂风和暴雨。因此据我猜想，火星上有可能发生了地震。”

美国布朗大学的地质学家莫斯塔说：“火星上偶尔发生地震是可以想像的。”他指出：如果火星上确实发生地震，那么，在表面以下流动的融化物质，可能产生足够的热量，使某些原始的生物得以生存。”

莫斯塔说：“如果火星内层仍然温暖得足以使物质流动，我们可以假定，火星上还有活动的火山。这也表示，火星上较为深入的部分可能一直保持着适合居住的环境。”

火星看起来正在变暖。麦林说：“美国的卫星所拍摄的图片显示，火星南极的二氧化碳冰盖，每年大约缩小3米。这种情形说明火星的气候正在改变，目前的情况并不适合二氧化碳冰盖存在。所以，远在过去某一段时期，火星要比现在寒冷，使二氧化碳积累成为冰盖。后来，火星逐渐变暖，我们如今看到的，是以前所形成的冰盖正在溶化消失。”

麦林还认为：“没有人知道为什么火星会变暖。但是，过去3年来，在火星沙丘当中出现的一些新的沟渠可能是溶化了的二氧化碳冰霜所造成的。溶化的二氧化碳冰霜，夹带着很多沙粒从沙丘上冲下来，造成一条条的沟渠。”科学家们说，溶化了的冰霜不可能是冰水，因为水在流下沙丘之前就会沉在沙子里面。

在美国和欧洲所发射的5个环绕火星飞行的飞行器中，“火星全球探测器”是最早的一个。它曾经在火星表面辨认出一种据知是在水里面形成的矿物质。美国宇航局因而把一辆火星车送上火星表面，做进一步的调查。去年，根据该车对这种矿物质追踪调查的结果，地质学家们表示，火星上曾经有过一个浅的咸水海。这被认为是足以适合生物存活的条件之一。

据麦林说：“火星全球探测器”飞行器已经运行了8年。有几项因素限制了它的功能，包括控制飞行高度的燃料。据估计，它还足以维持到下一个10年。另外有些运动部件和其他装置可能逐渐磨损，有些电子零件会丧失功能。但是，以目前的情形看，这个飞行器还能继续进行精确观测，观测期可能达到2010年。”在这段期间内，美国已将一个体积更大、性能更好的火星探测飞行器发射升空，预计明年3月可以到达火星。它的任务是对火星表面和大气层进行探测，其精确度将大大超过目前已在火星轨道上运行的所有飞行器。

来源：科技日报
共有155位读者阅读过此文