



| 研究动态&gt;&gt;

## 科学家发现北极黄雪中可能有外星生命

2006-7-20

腾讯科技2006年7月20日讯 科学家在加拿大偏远专区的一次非同寻常的发现也许有助于人类找到距离地球最近的外星生命。

据《探索》杂志7月14日报道，尽管根据常识，我们不当靠近“黄雪”(yellow snow)太近，但地质学家管不了这么多，对他们来说，发现这种地质特征就像是看到满满一罐金子。今年6月21日，一个研究小组乘直升机和螺旋桨飞机来到遥远的北极冰川调查神秘的黄雪雪堤。在北美卡尔加里大学北极研究院院长贝诺伊特比奥查姆普的带领下，该研究小组正在检查生存在于这种污雪中一种类似外星生命的奇特生命，并调查维持其生存的这种独特环境。虽然这种生命与外星人大不相同，但从黄雪中发现的细菌也许是地球上了解外星生命的最佳样本。

罕见雪堤有奇特气味

这种罕见的雪堤位于格陵兰西北部的一大片陆地——埃勒斯米尔岛(Ellesmere Island)，岛上到处是连绵起伏的山脉和四处延伸的冰川，这里的全年平均气温在5华氏度左右。尽管这里是世界上第十大岛屿，但其永久居民不到200人，相当于每450平方英里才有一人。然而，这块一望无际、杳无人迹的土地上保存了众多自然奇迹，例如，今年年初发现的从鱼类向陆地动物过渡的化石，还有比奥查姆普发现的黄雪。

大约10年前，加拿大地质勘测局(GSC)的比奥查姆普乘坐直升机进行野外实地勘测工作时，无意中发现了这块雪堤。当比奥查姆普第一次徒步靠近这块污雪时，最令他吃惊的并不是这雪的异常颜色，而是一种特殊的气味。比奥查姆普说：“我注意到一种臭鸡蛋的气味，确认是硫磺发出的气味。”当他再冒险靠近一步时，他看到堆积于冰川表面的一堆堆黄色硫磺正在往外冒着水泡，他意识到这是一个硫磺矿泉。比奥查姆普知道这种现象不同寻常，尤其在冰川地区，但他需要地球化学家的帮助才能更好地了解这一现象。

于是，加拿大地质勘测局的地球化学家史蒂夫格拉思比加入此项研究，并在1999年和2001年两次前往考察此矿泉。在最近的这次考察中，格拉思比随同比奥查姆普一同前往。格拉思比说：“这确实不同寻常。你能闻到硫磺的气味，还能看到黄色污染和向外冒着水泡的硫磺堆。这是你期望能在冰川中找到的最后的东西。”

北极黄雪的环境与木卫二的环境很相似

格拉思比检测了这里的水，发现在此硫磺矿泉繁衍滋生着20种不同的细菌。这种恶劣环境对种类繁多的嗜冷有机体——适宜于异常严寒的环境中繁衍的有机体的繁衍很有帮助。由于不容易获得氧气，这些细菌通过还原的化学过程才能从冰川的硫磺矿中摄取重要养分。硫磺经过还原产生硫化氢，硫化氢是一种淡黄色有毒气体，具有我们所知的臭鸡蛋气味。

2003年，当比奥查姆普和格拉思比将他们的研究结果公布于众时，美国航天航空局对此产生了浓厚的兴趣。行星科学家注意到，埃勒斯米尔岛上的寒冷环境与被冰层覆盖的木星卫星木卫二上的冰冷环境惊人的相似。木卫二上具有含氧的大气，因此，科学家怀疑上面同样也存在着硫磺。另外，木卫二冰层表面被认为是漂浮在一个地下海洋水面或某些其它粘性物质的上面。这些冰床通过比奥查姆普所谓的“冰构造学”进行自我重新排列，如同地球板块构造学一样。通盘思考后，科学家们认为，木卫二提供了发现外星生命证据的最好地点，而比奥查姆普的硫磺矿泉则提供了木卫二的最佳陆地模型。

北极黄雪将可能成为探索木卫二的试验场

美国航天航空局喷气推进实验室行星科学家鲍勃帕帕拉多表示，尽管目前美国航天航空局还没有探索木卫二的正式发射计划，但在此工作的众多研究人员是我们最优先考虑的对象。据帕帕拉多透露，美国国会一些议员及有影响力的研究机构，如美国航天航空局天体生物学研究所木卫二重点小组和美国科委等都支持对木卫二进行探测发射，并正在游说美国航天航空局制定这此任务。这一探索计划一旦得到核准并付诸实施，宇宙飞船将会疾速飞升到木卫二，以检查木卫二的地表，并将所得信息返回给科学家。科学家就会通过这些信息来比较它与地球上的生命环境有何不同。

帕帕拉多还提议派行星科学家前往比奥查姆普发现的硫磺喷泉处进行考察，以便为木卫二探索发射任务进行策略调整和设备检测。如果他的这一建议获得批准，那么，这里将为行星科学家提供一个探索木卫二地表特征的一个样板工作场所。尽管这些细菌生活在地球上最偏远的地方之一，但它们可能会为我们发现宇宙中我们最近的邻居提供重要线索。

Copyright © 2003 中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所

地址：中国 新疆 乌鲁木齐市建国路46号 邮编：830002

Email: [Webmaster@idm.cn](mailto:Webmaster@idm.cn) Tel: (0991)2621371 Fax: (0991)2621387

新ICP备05002535号