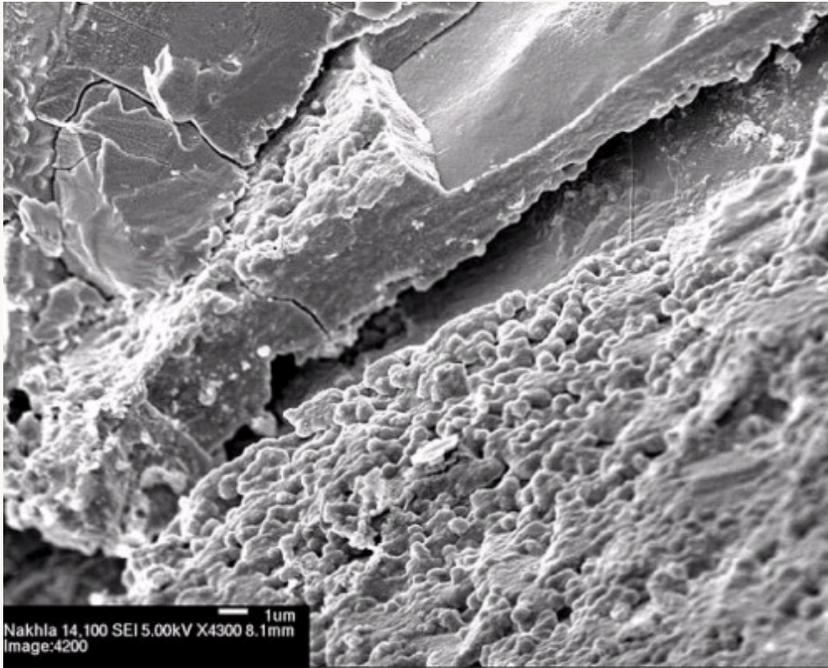


科学家在火星陨石中发现疑似火星远古生命迹象



通过电子扫描显微镜观测到的这张火星陨石照片，图中的凸起同微小细菌形成的微化石十分相似。一些圆形凸起被保存在陨石表面，类似单个球状微生物。

据物理学家组织网报道，1996年科学家对一块在南极洲发现的火星陨石进行研究，对其中包含疑似火星远古生命形式的微化石感到困惑不解。13年后，借助新的显微技术，美国宇航局科学家发现进一步的证据证明，这块火星陨石中包含的物质和结构很可能就是火星曾存在远古生命的迹象，并不是非有机过程作用的结果。

科学家们的最新证据是从一块1984年在南极洲发现的火星陨石中找到的。科学家估计，这块被命名为“艾伦·希尔斯84001”的陨石大约是45亿年前在火星表面形成的，是太阳系内已知的最古老物体之一。因为这块陨石内包含微小的碳酸盐结构，大约有40亿年的年龄，此前科学家假设这块陨石同水发生了反应。科学家推测当时火星上曾存在水。

大约1500万年前，火星遭到一块较大的陨石撞击，把“艾伦·希尔斯84001”陨石抛向太空。在太空中飞行了约1500万年之后，距今约1.3万年前这块火星陨石降落到地球上。该陨石的化学构成与人类在20世纪70年代采集到的火星大气样本分析相符合，因此可以断定其来自火星。

1984年，一个美国科学家研究小组在南极大陆发现了这块火星陨石。1996年，“艾伦·希尔斯84001”陨石登上报纸头条。美国宇航局科学家戴维·麦凯和其他科学家用电子扫描显微镜对这块陨石内部进行了观测，发现了似乎是细菌的生命形式的纳米级化石。

当时麦凯和其他一些科学家指出，这块陨石中的微化石可能是生命的证据，不过许多人对此观点持怀疑态度，认为这些类似生物的结构也许不是由远古火星生命形式形成的。

事实上，当时普通的显微镜下显示的是表面岩层中的微型磁铁矿晶体，该晶体结构与嗜铁细菌形态

相关新闻

相关论文

- 1 “凤凰”号探测器有望在火星起死回生
- 2 火星探测可视化系统实现我国深空探测跨越式发展
- 3 美宇航局拍到奇特层状火星山丘照片
- 4 美两大火星轨道探测器双双罢工 处于假死状态
- 5 美公布火星冬季白色冰霜照片
- 6 火星哥伦布陨坑内发现曾存在湖泊的证据
- 7 美科学家称火星陨石或已将生命带到地球
- 8 火星曾三分之一覆盖海洋 生命存在可能性增加

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 第十一届中国青年科技奖入选者公示
- 2 《科学》评出2009十大科学突破
- 3 上海海事大学女研究生自杀续：因没钱曾放弃到北大读研
- 4 中青报：从院士出身看高等教育的投入产出
- 5 2009年生命科学领域最热门论文排名出炉
- 6 美一名科学家造假十年被揭穿
- 7 教育部公布09年度数理、地学领域重点实验室评估结果
- 8 清华大学数学科学中心正式成立 丘成桐任主任
- 9 西安交大启动“优秀博士生培养计划”
- 10 丘成桐谈拔尖创新人才培养：不要以为穷就什么事也不能做

更多>>

编辑部推荐博文

- 科学新闻为何卷入科学争议
- 一点梦想——从我认识的石油想开去
- 小小突发事件和研究生责任感历练——研教散记10
- 读者来信：对于学术监督和媒体关系的思考
- 数学的两种发明
- 为什么有审不完的稿子？

更多>>

论坛推荐

极为相似。在过去13年间，许多科学家小组就这些磁铁矿晶体的来源提出了不同的假设性理论。其中占主导性的假设认为，这些磁铁矿晶体的来源是非生物性的，认为这很可能是碳酸盐在陨石撞击地球时高温下的反应生成物。而如今，来自美国宇航局约翰逊航天中心的戴维·麦凯及其同事用先进显微技术对这块火星陨石进行观测研究。美国宇航局科学家的最新研究结果说明，热分解假说不能解释“艾伦·希尔斯84001”陨石中大部分磁铁矿晶体的成因，加热陨石成分的方法不能生成微磁铁矿晶体。他们对其中的碳酸盐结构，重点是磁铁矿微晶体进行了研究。依靠高分辨率电子显微镜做出的新分析则显示，该陨石晶体结构中约有25%确实是由细菌形成的。此外，科学家们还从这块陨石中发现了火星上存在液态水的证据，证明这颗红色星球在过去也许曾经有着适合生命生存的条件。

戴维·麦凯说：“这是火星上有生命的非常强有力的证据。”这些新的研究成果发布在地球化学与陨石学会11月的会刊《地球化学与宇宙化学学报》(*Journal Geochimica et Cosmochimica Acta*)上。

该小组同时还在对另外两块火星陨石进行研究，分别是1911年落在埃及的Nakhla和同样落在南极洲的Yamato593。科学家称，这两块陨石中同样含有微生物迹象。但一些天体生物学家表示，火星上是否存在生命是一个十分复杂的问题，不可能仅仅凭一块陨石就确定。

为了探寻火星生命迹象，近年来各国陆续发射多个探测器登陆火星来寻找新的证据，而且取得了重大发现。科学家已经发现火星上有水。2008年7月31日，美国宇航局的“凤凰”号火星探测器在火星上加热土壤样本时鉴别出有水蒸气产生，从而确认火星上有水存在。科学家们分析认为火星极地的二氧化碳冰层下可能有水冰。最近还有报道称火星上的水可能以泥浆的形式存在。其次是在火星上发现了甲烷。2009年1月15日，美国宇航局的科学家发现火星表面有一层甲烷气体形成的薄雾。而2004年欧洲航天局的“火星快车号”探测器也曾发现过火星上的甲烷迹象。科学家认为，甲烷气体可能是由生活在火星表面数千米之下的微生物所产生，那里的温度或许可以保证液态水的存在。有的人甚至相信，这些“火星生命”如今一定还活着，否则火星的大气中将不可能有持续不断的甲烷。

为了探明真相，世界航天大国将进一步展开探测火星的项目。预计2012年夏季，美国宇航局“火星科学实验室”将登陆火星，其主要使命是寻找火星上过去和现在是否存在微生物等生命迹象。而多次推迟的欧洲的火星生命探测计划“ExoMars”，其登陆火星的探测器上将载有一个“漫游”机器人，携带一系列研究宇宙生物学的仪器，目的也是探测火星上可能存在的生命。

[更多阅读](#)

[物理学家组织网相关报道 \(英文\)](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

打印 发E-mail给: 

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

[查看所有评论](#)

读后感言:

- [科学网诚聘英才主 \(长期有效\)](#)
- [关于科技论文写作](#)
- [好书分享 Academic Writing](#)
- [《科学》12月18日全文](#)
- [09年新入选中国科技论文统计源期刊目录](#)
- [2008年中国内地发表在Science Nature Cell 期刊的论文](#)

[更多>>](#)

验证码:

点击输入验证码

发表评论

