

作者：伊万 来源：网易探索 发布时间：2008-6-26 11:30:8

小字号

中字号

大字号

研究证实：莫斯科三湖泊皆为大型陨石撞击产物



疑似“通古斯陨石”撞击形成的切科湖



斯梅尔迪亚奇湖及其周边地区的地形图

据国外媒体报道，俄罗斯科学家近日证实，莫斯科州东部三座湖泊的形成，其实与“天外来客”的造访密不可分——它们均是陨石撞击的产物。这些湖泊均位于距离该州罗沙利城不远的沙图尔地区。

科学家们认为，在距今一万年，有一颗巨大的陨石在穿越地球大气层的过程中分裂成了三部分——它们与地面撞击后形成了三个庞大的陨石坑，而后者最终演化成了今天人们所看到的三座湖泊——斯梅尔迪亚奇湖、列梅申湖和卡尔波夫湖。

来自圣彼得堡全俄地质科研所的研究人员宣布，他们成功找到了上述三座湖泊均源于陨石撞击的关键性证据。

有关斯梅尔迪亚奇湖形成于陨石撞击的观点最早是由罗沙利城当地的一名天文爱好者——尼古拉·费林——在上世纪80年代中期提出的。他当时曾注意到，该湖泊不但非常深，而且形状也几乎呈一正圆形，另外，湖泊周围的地面还存在着奇特的隆起现象。费林曾向一些爱沙尼亚天文学家提出过自己的看

法并且得到了支持，但由于种种原因，当时人们并未找到能够支持费林观点的有力证据。

到2002年，俄地质化学和分析化学研究所陨石实验室的专家们又着手对斯梅尔迪亚奇湖进行了研究。他们找到了一些曾经被熔化了了的沉积岩。

据参与这项研究活动的恩加雷切夫介绍，他和同事们在2007年秋季对沙图尔地区的环形地质构造进行了针对性的研究。研究人员钻探了多个探井，绘制了湖泊的构造地图，另外还测量了湖周围环形构造的高度。

根据恩加雷切夫等人获取的地质数据，该环形构造形成于冰川期之后，也就是说，存在时间不超过一万年。事实上，斯梅尔迪亚奇湖所呈现出的圆形也说明，当年的那颗未知陨石是垂直撞向地面的。据测量，撞击形成的环形山的直径约350米——由此推测，陨石的直径约在10—20米左右，质量达1万吨。

恩加雷切夫估计，撞击释放出的能量与25万吨TNT炸药爆炸释放出的能量相当，威力是美国二战时投放在日本广岛的原子弹的10倍。他指出：“距离撞击点5—10公里的地区均遭到破坏。或许，撞击还引发了森林大火。”

他认为，分布在这一地区的其他两座湖泊——列梅申湖和卡尔波夫湖——也是陨石撞击的产物。事实上，这三座湖泊相互间的距离也并不远，而且还均处于同一条直线上，尤其重要的是，它们都具有相似的形成特征。恩加雷切夫表示：“或许，所有这三座湖泊均是同一颗陨石撞击地球表面后形成的。该陨石在穿越大气层的过程中发生了分裂，不过，其碎片仍在沿相同的轨迹飞行。”

至于在该地区找到陨石碎片的可能性，恩加雷切夫指出，这种可能性非常小。他解释说：“陨石物质只会在较小的环形坑中保存下来。这三座湖泊的直径都比较大，保存下陨石碎片的可能性并不大。而且，陨石在飞行过程中也发生了熔化。”

恩加雷切夫认为，虽然斯梅尔迪亚奇湖湖泊的成因现在已比较确定，但对于另外两座湖泊和周围其他湖泊的成因还需开展进一步的研究。他表示：“或许应该运用地球物理学的方法对这些湖泊进行研究，其中包括使用人造地震的方法来绘制湖泊底部的构造图。”

他同时还宣布，在对卫星照片进行分析时，他还在雅罗斯拉夫州等地发现了其他三个可能由陨石撞击形成的环形山。这些环形山的直径都在两公里左右。

恩加雷切夫指出，这三座可疑的环形山都与因陨石撞击形成的环形山非常相似，而且用火山活动或冰川运动等其他地质理论都无法合理解释它们的成因。

另外，不久前有科学家宣称，俄西伯利亚地区一座名为“切科”的湖泊很可能就是著名的“通古斯陨石”的“遗作”。

1908年6月30日，一颗巨大的火球从通古斯地区的叶尼赛盆地上空飞过，之后在距离当地原始森林5—10公里的高空发生猛烈爆炸。据专家们估算，这一爆炸的威力相当于4000万吨的TNT炸药。当时，全球的地震监测机构均记录到了这场异常猛烈的爆炸。与此同时，通古斯地区有超过2000平方公里的森林被彻底摧毁。在随后的几天中，当地居民均看到了弥漫天空的明亮辉光。

多数科学家认为，这场爆炸很可能是坠落在当地的一颗巨大陨石引起的。然而，由于通古斯地区分布着大量沼泽，专家们长期以来一直未能找到陨石和陨石坑的踪迹。不过，最新研究显示，“通古斯陨石”的坠落点很可能位于距离爆炸中心区8公里的切科湖之中。

专家们指出，切科湖位于爆炸点西北方，其反常的深度和奇特的圆锥形构造显示，这里很可能就是陨石的坠落地点。据测量，切科湖最深处达50米，整体呈一倒圆锥形。科学家们从这两点特性推测称，该湖是在地面受到一颗直径巨型陨石的撞击后形成的。

该湖所处地区人迹罕至，因此目前还无法确定其到底是形成于1908年之前，还是在此之后。先前有

专家认为，切科湖的成因可能有三种：一是喀斯特溶洞演化而成，二是古代火山喷发后的遗迹，三是当地一条名为吉姆丘的河流注入所成。但科学家在对切科湖的构造进行精确测量后指出，上述三种假说的可能性均非常小。

在地球上找到陨石坠落的痕迹是非常困难的。绝大多数的撞击遗迹都会很快被尘土掩盖或是被风雨所腐蚀，一些较大的则会演变为湖泊，让人很难看清其本来面目。

现在世界上最著名的陨石坑当数位于美国的亚利桑那陨石坑，其直径为1.2公里，最深处达180米。它形成于大约5万年前，而当年那颗陨石的直径据估计在60—80米，质量约30万吨。

科学家们指出，研究陨石遗迹对于评估未来类似事件可能产生的后果具有非常重要的意义，而最终的目的则是要保护地球今后免遭类似的撞击。

发E-mail给: 

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

相关新闻

月球成陨石撞击重灾区 登月恐遇新威胁
研究称地球曾像月球一样表面遍布陨石坑
美科学家在南极发现一新型陨石 出身令人费解
美科学家证实：秘鲁神秘大坑确为陨星所致
火星勘测轨道器拍到火星“蓝眼睛”陨石坑
北美陨石坑化身气候变化教科书
小行星下月或撞火星 大小与通古斯陨石相当
坠落秘鲁的陨石与太阳系同龄

一周新闻排行

清华学生健身房遭驱赶 拳打北师大老师
杨振宁丘成桐等知名院士遭“追星”
徐匡迪列举科技界不良现象 国内外的学术腐败令人...
华裔女教授叶乃裳获誉美最具潜力年轻科学家
九大天空奇观：倒彩虹与太阳狗
男人不坏女人不爱？研究称勇于出击恋爱成功率高
《自然》：美国学术造假瞒报现象严重
教育部公布2007年本科专业初次就业率前60强