

發現疑似通古斯事件遺留的隕石坑

經過將近百年的尋找，義大利波隆納海洋科學研究所（Institute of Marine Science in Bologna）Luca Gasperini等人，終於發現了可能的通古斯事件的隕石坑遺跡--契科湖（Lake Cheko）。

1908年6月30日，在西伯利亞的通古斯河地區（Tunguska）發生一場驚天動地的大爆炸事件，廣達2,000平方公里的樹林瞬間被夷為平地，爆炸震波引起的極大聲響、地震與爆亮的夜空，連遠在歐洲與中亞地區的人都可眼見耳聞。科學家認為這場爆炸可能是一顆直徑約5-10公里的小行星或彗星墜落地表時，在地表上空直接爆炸所引起的；據估計，爆炸威力相當於10百萬噸級（megatonne）的核武能量，是人類有史以來天外星體所引起規模最大的爆炸事件，但始終找不到這個天體所造成的隕石坑。



幾近圓形的契科湖寬約300公尺，距離通古斯事件的爆炸中心點約8公里遠。Gasperini等人利用震波剖面探測法（seismic profiling）、聲納探測（sonar）和採取湖底沈積物岩心樣本（core sampling）等方式研究契科湖，結果發現這個湖的立體形狀就像個漏斗似的，湖心最深處約50公尺深，與該地區其他湖泊大異其趣。屬「亞北極區（subarctic）」的西伯利亞一帶多半是永久凍土層，若這些凍土融化、凹槽處便會形成「冰融喀斯特湖（thermokarst lakes，或稱熱融地形湖、熱融喀斯特湖）」，或是一般板塊運動或侵蝕沈積等地質作用等，都不可能形成這樣的湖泊，唯一的可能就是受到外來天體撞擊的結果。

有趣的是，Gasperini等人在湖心底部沈積物以下再約10公尺深的地底偵測到一個質量異常集中的團塊，他們認為這個就是撞擊地球的天體的殘塊。他們計畫在明年夏天重返契科湖，繼續挖掘湖底深處，希望能發現這個天體的任何微小殘塊。

由於通古斯事件是人類史上規模最大的外來天體造成的爆炸事件，而地球可能會在未來再度

遭受直徑差不多的小天體撞擊，如何避免此類撞擊產生的災難是非常重要的事。因此如果能對通古斯事件有較深入的瞭解，或許就可將這類災難的損失降到最低。

不過，Gasperini等人表示：這個湖僅是「疑似」為通古斯事件遺留的隕石坑，但尚未有「鐵證」可證明究竟是否為真。如果可以正名為真的話，那麼將與現有的理論模型稍有差異--在半空中爆炸的小天體不可能形成這麼大的隕石坑，除非這顆天體是由不同型態、不同物理性質的物質所組成，則其半空中爆炸時就有可能產生比較大的碎片，形成像契科湖這麼大的隕石坑。想瞭解真相的方式只有一個：挖吧！

資料來源：<http://www.nature.com/news/2007/070625/full/070625-8.html>, 2007.06.27, KLC

另一可參考網頁：<http://www.skyandtelescope.com/news/home/8134097.html>, 2007.06.22, KLC